SAMSUNG

# USER MANUAL

## ST88/ST89

Nämä käyttöohjeet kuvaavat kameran käytön yksityiskohtaisesti. Lue tämä käsikirja huolella.

**Napsauta aihetta**


- Perusvianmääritys
- Pikaohje
- Sisällys
- Perustoiminnot
- Edistyneet toiminnot
- Kuvausasetukset
- Toisto/muokkaus
- Asetukset
- Liitteet
- Hakemisto

# Terveys ja turvallisuus

Noudattamalla seuraavia varoituksia ja neuvoja vältyt vaarallisilta tilanteilta ja kamerasi toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

**Vaara** – tilanteet, joista voi aiheutua vammoja sinulle tai muille

**Älä pura tai yritä korjata kameraa.**
Muutoin voit saada sähköiskun tai vioittaa kameraa.

**Älä käytä kameraa tulenarkojen tai räjähtävien kaasujen ja nesteiden lähellä.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

**Älä aseta kameran sisään tulenarkoja materiaaleja äläkä säilytä sellaisia kameran lähellä.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä käsittele kameraa märin käsin.**
Se voisi aiheuttaa sähköiskun.

**Varo vioittamasta kuvauskohteen silmiä.**
Älä käytä salamaa yhtä metriä (kolmea tuumaa) lähempänä ihmisiä tai eläimiä. Salaman käyttö liian lähellä kuvattavia silmiä voi aiheuttaa tilapäisiä tai pysyviä näkövaurioita.

**Pidä kamera pienten lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.**
Pidä kamera ja kaikki lisävarusteet pienten lasten ja eläinten ulottumattomissa. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran tai vakavia vammoja, jos ne niellään. Myös liikkuvat osat ja lisävarusteet voivat aiheuttaa fyysisiä vaaroja.

**Älä jätä kameraa suoraan auringonpaisteeseen tai kuumuuteen pitkäksi aikaa.**
Kameran sisäosat voivat vahingoittua, jos kamera jätetään pitkäksi aikaa auringonvaloon tai se altistuu äärimmäisille lämpötiloille.

**Älä peitä kameraa tai laturia huovilla tai vaatteilla.**
Kamera saattaa ylikuumeta, mikä saattaa saada kameran vääristymään tai aiheuttaa tulipalon.

**Älä käsittele virtalähteen johtoa äläkä mene laturin lähelle ukonilman aikana.**
Se voisi aiheuttaa sähköiskun.

**Jos kameraan joutuu nestettä tai vierasesineitä, irrota heti kaikki virtalähteet, kuten akku ja laturi, ja ota yhteys Samsung-huoltoon.**

**Varoitus** – tilanne, josta voi seurata vauriota tähän kameraan tai muihin laitteisiin

**Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa.**
Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.

**Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioni-akkuja. Älä vioita tai lämmitä akkua.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai loukkaantumisen.

**Käytä ainoastaan Samsungin hyväksymiä akkuja, latureita, kaapeleita ja lisävarusteita.**
- Valtuuttamattomat akut, laturit, kaapelit tai lisävarusteet voivat saada akun räjähtämään, vioittaa kameraa tai aiheuttaa loukkaantumisen.
- Samsung ei ole vastuussa luvattomien akkujen, laturien, kaapeleiden tai lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista eikä vammoista.

**Älä käytä akkuja muuhun kuin niille suunniteltuun tarkoitukseen.**
Tämän ohjeen laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä kosketa salamaa sen välähtäessä.**
Salamavalo on hyvin kuuma välähtäessään ja saattaa polttaa ihoa.

**Kun käytät vaihtovirtalaturia, sammuta kamera ennen laturin virran katkaisemista.**
Tämän ohjeen laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Irrota laturi virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä käytä akkujen lataamiseen vioittunutta virtajohtoa, pistoketta tai huonosti kiinnitettyä pistorasiaa.**
Tämän ohjeen laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä anna vaihtovirtalaturin koskettaa akun +/- -napoja.**
Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

**Älä pakota kameran osia tai kohdista kameraan painetta.**
Se voisi saada kameran vääristymään.

**Liitä kaapelit tai sovittimet ja asenna akut ja muistikortit varovasti.**

Portit, liittimet ja lisävarusteet voivat vaurioitua, jos liittimet liitetään väkisin, johdot kytketään väärin tai akut ja muistikortit asennetaan väärin.

**Pidä magneettinauhalliset kortit erillään kameran kotelosta.**

Kortille tallennetut tiedot voivat vioittua tai kadota.

**Älä koskaan käytä vaurioitunutta laturia, akkua tai muistikorttia.**

Tämän ohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, kameravian tai tulipalon.

**Tarkista ennen käyttöä, että kamera toimii asianmukaisesti.**

Valmistaja ei ole vastuussa kameran virheellisestä toiminnasta tai käytöstä johtuvasta tiedostojen katoamisesta tai vaurioitumisesta.

**USB-kaapelin pienempi pää tulee kytkeä kameraan.**

Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

**Tekijänoikeustietoja**

- Microsoft Windows ja Windows-logo ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mac on Apple Corporationin rekisteröity tavaramerkki.
- microSD™ ja microSDHC™ ovat SD Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Tässä käyttöoppaassa käytetyt tavaramerkit ja tuotenimet kuuluvat omistajilleen.

- Kameran tekniset tiedot tai tämän käyttöoppaan sisältö voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta kameran toimintojen päivityksen takia.
- Käytä tätä kameraa vastuullisesti ja noudata kaikkia kameroiden käyttöä koskevia lakeja ja määräyksiä.
- Sinulla ei ole lupaa käyttää uudelleen eikä levittää mitään tämän käyttöoppaan osaa hankkimatta siihen lupaa etukäteen.

# Käyttöoppaan yhteenveto


## Perustoiminnot 12

Tässä luvussa kerrotaan kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.

## Edistyneet toiminnot 32

Tässä luvussa kuvataan, miten valokuva otetaan ja video kuvataan valitsemalla tila.

## Kuvausasetukset 48

Tässä luvussa kuvataan, miten kuvaustilan asetukset määritetään.

## Toisto/muokkaus 72

Opi kuinka kuvia ja videoita toistetaan ja miten valokuvia muokataan. Luvussa on myös ohjeet myös kameran liittämiseen tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.

## Asetukset 97

Tässä luvussa on ohjeet kameran asetusten määrittämiseen.

## Liitteet 103

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta sekä tekniset tiedot.

## Tässä käyttöoppaassa käytetyt merkinnät

| Kuvaustila | Merkintä |
|---|---|
| Smart Auto | |
| Ohjelma | |
| Live-panoraama | |
| Kuva kuvassa | |
| Aihe | |
| Elokuva | |

### Kuvaustilojen kuvakkeet

Nämä kuvakkeet näkyvät tekstissä, kun toiminto on käytettävissä tilassa. Katso alla olevaa esimerkkiä.
Huomautus: -tila ei välttämättä tue kaikkien kuvausaiheiden toimintoja.

### Esimerkki:

Valotuksen säätäminen manuaalisesti (EV)
Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai tummia ulkopuolisen valon määrän mukaan. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.
▲ Tummempi (-)
▲ Neutraali (0)
▲ Kirkkaampi (+)

Käytettävissä Ohjelma- ja Elokuva-tilassa

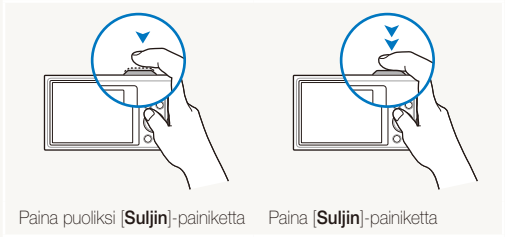
## Tässä käyttöoppaassa käytetyt kuvakkeet

| Kuvake | Toiminto |
|---|---|
| | Lisätietoja |
| | Turvallisuuteen liittyvät varoitukset ja turvallisuusohjeet |
| [ ] | Kameran painikkeet. Esimerkiksi [**Suljin**] tarkoittaa suljinpainiketta. |
| ( ) | Sivu, jolta vastaavat tiedot löytyvät |
| → | Valittavien vaihtoehtojen tai valikoiden järjestys eri vaiheita suoritettaessa. Esimerkki: Valitse → **Kuvantarkkuus** (tarkoittaa Valitse ja valitse sitten **Kuvantarkkuus**). |
| * | Viitemerkki |

# Tässä käyttöoppaassa käytetyt ilmaukset

**Sulkimen painaminen**

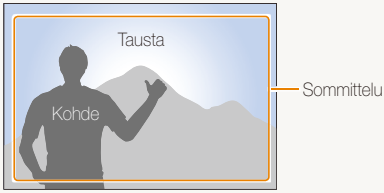
- Paina puoliksi [**Suljin**]-painiketta: paina suljin puoliksi alas
- Paina [**Suljin**]-painiketta: paina suljin kokonaan alas



Paina puoliksi [**Suljin**]-painiketta  Paina [**Suljin**]-painiketta

**Kohde, tausta ja sommittelu**

- **Kohde**: aiheen pääkohde, kuten henkilö, eläin tai asetelma
- **Tausta**: pääkohdetta ympäröivät muut kohteet
- **Sommittelu**: kohteen ja taustan muodostama kokonaisuus




**Valotus (kirkkaus)**

Valotuksen määrittää se, miten paljon valoa kameraan pääsee. Valotusta voidaan säätää sulkimen nopeudella, aukolla ja ISO-herkkyydellä. Valotusta säätämällä kuvista tehdään tummempia tai kirkkaampia.

▲ Normaali valotus

▲ Ylivalotus (liian kirkas)

# Perusvianmääritys

Tässä luvussa kuvataan, miten yleiset ongelmat ratkaistaan säätämällä kuvausasetuksia.

| | | |
|---|---|---|
| | **Kohteen silmät näkyvät punaisina.** | Tämä johtuu kameran salamavalon heijastuksesta.<br>• Valitse salamavalon asetukseksi **Punasilm** tai **Punasilm korj**. (s. 52)<br>• Jos valokuva on jo otettu, valitse muokkausvalikosta **Punasilm korj**. (s. 86) |
| | **Valokuvissa on pölyläiskiä.** | Jos ilmassa on pölyhiukkasia, ne saattavat näkyä kuvassa, jos käytät salamaa.<br>• Poista salama käytöstä tai vältä kuvien ottamista pölyisessä paikassa.<br>• Määritä ISO-herkkyysasetukset. (s. 54) |
| | **Valokuvat ovat epätarkkoja.** | Valokuva voi epäterävöityä, jos kuvaat vähäisessä valossa tai pitelet kameraa väärin.<br>Käytä OIS-toimintoa tai paina [**Suljin**]-painike puoliksi alas ja varmista, että kamera on tarkennettu kohteeseen. (s. 30) |
| | **Valokuvista tulee epätarkkoja, kun kuvataan yöllä.** | Koska kamera yrittää päästää enemmän valoa sisään, suljinnopeus hidastuu. Kameraa voi tästä syystä olla vaikea pitää vakaana tarpeeksi pitkään terävän valokuvan ottamista varten, ja kamera voi täristä.<br>• Valitse **Yö** SCN-tilassa. (s. 39)<br>• Ota salama käyttöön. (s. 52)<br>• Määritä ISO-herkkyysasetukset. (s. 54)<br>• Käytä kolmijalkajalustaa kameran tärinän estämiseksi. |
| | **Kohteet ovat liian tummia taustavalon takia.** | Kohde saattaa näyttää liian tummalta, kun valolähde on kohteen takana tai kun vaaleiden ja tummien alueiden välinen kontrasti on suuri.<br>• Vältä kuvaamista auringon suuntaan.<br>• Valitse **Vastavalo** SCN-tilassa. (s. 39)<br>• Valitse salaman asetukseksi **Täytesal**. (s. 52)<br>• Säädä valotusta. (s. 63)<br>• Määritä automaattisen kontrastitasapainon (ACB) asetus. (s. 64)<br>• Määritä mittausasetukseksi **Piste**, jos kohde on ruudun keskellä. (s. 65) |

# Pikaohje

## Ihmisten kuvaaminen

- -tila ▶ 38
- -tila > Kauneuskuva ▶ 41
- -tila > Älykäs henkilökuva ▶ 42
- Punasilm/Punasilm korj (punasilmäisyyden estäminen tai korjaaminen) ▶ 52
- Kasvojentunn. ▶ 58
- Omakuva ▶ 59

## Kuvaaminen yöllä tai pimeässä

- -tila > Yö, Aur.Lask, Aamuhäm ▶ 39
- Salamavalon asetukset ▶ 52
- ISO-herkkyys (valonherkkyyden säätö) ▶ 54

## Liikkuvien kohteiden kuvaaminen

- Jatkuva, Er nopea ▶ 68

## Tekstin, hyönteisten tai kukkien kuvaaminen

- -tila > Teksti ▶ 39
- Makro ▶ 55

## Valotuksen (kirkkauden) säätäminen

- ISO-herkkyys (valonherkkyyden säätö) ▶ 54
- EV (valotuksen säätö) ▶ 63
- ACB (kirkasta taustaa vasten olevan kohteen kompensointi) ▶ 64
- Mittaus ▶ 65
- AEB (samasta näkymästä otetaan kolme kuvaa eri valotuksilla) ▶ 68

## Maisemakuvien ottaminen

- -tila ▶ 36
- -tila > Maisema ▶ 39

## Tehosteiden lisääminen valokuviin

- -tila > Taikakehys ▶ 40
- -tila > Hauska ilme ▶ 43
- Smart-suodatin-tehosteet ▶ 69
- Kuvansäätö (Kontrasti-, Terävyys- tai Kylläisyys-asetuksen muuttaminen) ▶ 71

## Kameran tärinän vähentäminen

- Optinen kuvanvakautus (OIS) ▶ 29

- Kuvien katselu luokittain Smart-albumissa ▶ 75
- Tiedostojen näyttäminen pikkukuvina ▶ 76
- Kaikkien tiedostojen poistaminen muistikortilta ▶ 78
- Tiedostojen katseleminen kuvaesityksenä ▶ 80
- Tiedostojen katseleminen televisiossa ▶ 89
- Kameran kytkeminen tietokoneeseen ▶ 90
- Äänen ja äänenvoimakkuuden säätäminen ▶ 99
- Näytön kirkkauden säätäminen ▶ 100
- Näytön kielen muuttaminen ▶ 100
- Päivämäärän ja kellonajan asettaminen ▶ 100
- Ennen yhteyden ottamista huoltoon ▶ 114

# Sisällys


Perustoiminnot ..... 12
- Pakkauksen avaaminen ..... 13
- Kameran osat ..... 14
- Akun ja muistikortin asentaminen ..... 17
- Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen ..... 18
  - Akun lataaminen ..... 18
  - Kameran käynnistäminen ..... 18
- Alkuasetusten määrittäminen ..... 19
- Kuvakkeiden tunnistaminen ..... 21
- Asetusten tai valikkojen valitseminen ..... 22
  - [MENU]-painikkeella ..... 22
  - [Fn]-painikkeella ..... 24
- Näytön ja äänen asetusten määrittäminen ..... 25
  - Näytön tyypin asettaminen ..... 25
  - Ääniasetusten määrittäminen ..... 25
- Valokuvien ottaminen ..... 26
  - Zoomaus ..... 27
  - Kameran tärinän vähentäminen (OIS) ..... 29
- Vihjeitä selkeiden kuvien ottamiseen ..... 30

Edistyneet toiminnot ..... 32
- Smart Auto -tilan käyttäminen ..... 33
- Ohjelma-tilan käyttäminen ..... 35
- Live-Panoraama-tilan käyttö ..... 36
- Kuva kuvassa -tilan käyttö ..... 38
- Aihe-tilan käyttäminen ..... 39
  - Taikakehys-tilan käyttäminen ..... 40
  - Kauneuskuva-tilan käyttäminen ..... 41
  - Älykäs henkilökuva -tilan käyttö ..... 42
  - Hauska ilme -tilan käyttö ..... 43
  - Yö-tilan käyttäminen ..... 44
- Elokuva-tilan käyttäminen ..... 45
  - Smart-tilantunnistus-tilan käyttäminen ..... 47

Kuvausasetukset ..... 48
Tarkkuuden ja laadun valitseminen ..... 49
Tarkkuuden valitseminen ..... 49
Kuvan laadun valitseminen ..... 50
Ajastimen käyttäminen ..... 51
Kuvaaminen pimeässä ..... 52
Punasilmäisyyden estäminen ..... 52
Salaman käyttäminen ..... 52
ISO-herkkyyden säätäminen ..... 54
Kameran tarkennuksen muuttaminen ..... 55
Makrokuvauksen käyttäminen ..... 55
Automaattisen tarkennuksen käyttäminen ..... 55
Kamera-ajotarkennuksen käyttäminen ..... 56
Tarkennusalueen säätäminen ..... 57
Kasvojentunnistuksen käyttäminen ..... 58
Kasvojen tunnistaminen ..... 58
Omakuvan ottaminen ..... 59
Hymykuvan ottaminen ..... 59
Silmien räpyttelyn tunnistaminen ..... 60
Älykkään kasvojentunnistuksen käyttäminen ..... 60
Kasvojen tallentaminen suosikeiksi (My Star) ..... 61
Kirkkauden ja värin säätäminen ..... 63
Valotuksen säätäminen manuaalisesti (EV) ..... 63
Vastavalon korjaaminen (ACB) ..... 64
Mittausasetuksen muuttaminen ..... 65
Valkotasapainoasetuksen valitseminen ..... 66
Sarjakuvaustilojen käyttäminen ..... 68
Tehosteiden käyttäminen / kuvien säätäminen ..... 69
Smart-suodatin-tehosteiden käyttäminen ..... 69
Kuvien säätäminen ..... 71

Toisto/muokkaus ..... 72
Valokuvien ja videoiden katseleminen toistotilassa ..... 73
Toistotilan käynnistäminen ..... 73
Valokuvien katseleminen ..... 79
Videon toistaminen ..... 81
Valokuvan muokkaaminen ..... 83
Kuvien koon muuttaminen ..... 83
Kuvan kääntäminen ..... 83
Lähimuotokuvan luominen ..... 84
Smart-suodatin-tehosteiden käyttäminen ..... 84
Valokuvien säätäminen ..... 85
Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen ..... 87
Tiedostojen katseleminen televisiossa ..... 89
Tiedostojen siirtäminen Windows-tietokoneeseen ..... 90
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla ..... 91
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi ..... 93
Kameran irrottaminen (Windows XP) ..... 94
Tiedostojen siirtäminen Mac-tietokoneeseen ..... 95
Valokuvien tulostaminen PictBridge-valokuvatulostimella ..... 96

Asetukset ..... 97
Asetusvalikko ..... 98
Asetusvalikon käyttäminen ..... 98
Ääni ..... 99
Näyttö ..... 99
Asetukset ..... 100

Liitteet ..... 103
Virheilmoitukset ..... 104
Kameran huoltaminen ..... 105
Kameran puhdistaminen ..... 105
Kameran käyttö ja säilytys ..... 106
Tietoja muistikorteista ..... 107
Tietoja akusta ..... 110
Ennen yhteyden ottamista huoltoon ..... 114
Kameran tekniset tiedot ..... 117
Sanasto ..... 121
Hakemisto ..... 126

# Perustoiminnot

Tässä luvussa kerrotaan kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.


Pakkauksen avaaminen ..... 13
Kameran osat ..... 14
Akun ja muistikortin asentaminen ..... 17
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen ..... 18
- Akun lataaminen ..... 18
- Kameran käynnistäminen ..... 18

Alkuasetusten määrittäminen ..... 19
Kuvakkeiden tunnistaminen ..... 21
Asetusten tai valikkojen valitseminen ..... 22
- [MENU]-painikkeella ..... 22
- [Fn]-painikkeella ..... 24

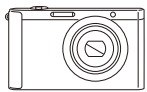
Näytön ja äänen asetusten määrittäminen ..... 25
- Näytön tyypin asettaminen ..... 25
- Ääniasetusten määrittäminen ..... 25

Valokuvien ottaminen ..... 26
- Zoomaus ..... 27
- Kameran tärinän vähentäminen (OIS) ..... 29

Vihjeitä selkeiden kuvien ottamiseen ..... 30

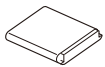
# Pakkauksen avaaminen

Tuotteen pakkauslaatikossa on seuraavat osat.



Kamera

Vaihtovirtamuunnin/
USB-kaapeli



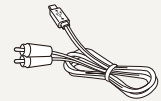
Ladattava akku

Hihna

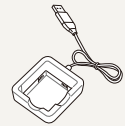
Pikaopas

**Lisävarusteet**

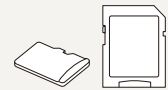
Kameralaukku



A/V-kaapeli



Akkulaturi

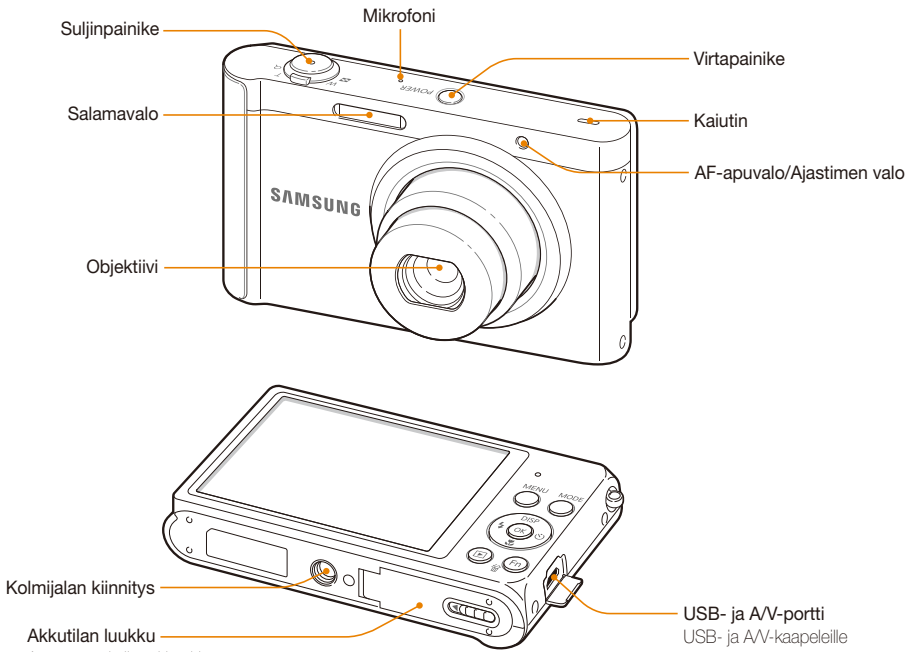


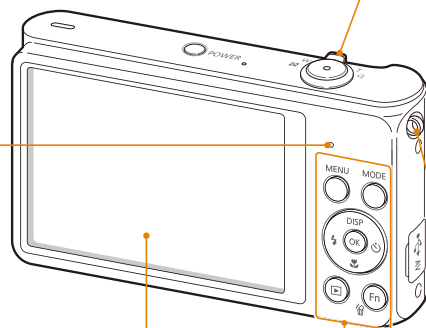
Muistikortti/
muistikortin sovitin

- Kuvat voivat poiketa hieman tuotteen mukana lähetetyistä varusteista.
- Voit hankkia valinnaisia lisävarusteita jälleenmyyjältä tai Samsung-huollosta. Samsung ei ole vastuussa hyväksymättömien lisävarusteiden käytön aiheuttamista ongelmista.

# Kameran osat

Tutustu kameran osiin ja niiden toimintaan, ennen kuin alat käyttää kameraa.

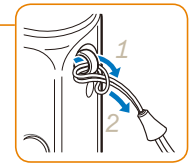





Zoomauspainike
- **Kuvaustilassa**: lähentäminen tai loitontaminen
- **Toistotilassa**: lähentäminen valokuvan kohtaan, tiedostojen katseleminen pikkukuvina tai äänenvoimakkuuden säätäminen

Tilan merkkivalo
- **Vilkkuu**: kameran tallentaessa valokuvaa tai videota, tietokoneen tai tulostimen lukiessa tietoja kamerasta, kuvan ollessa tarkentamaton tai ongelman ilmettyä akun latauksessa
- **Tasainen**: kameran ollessa liitettynä tietokoneeseen, akkua ladattaessa tai kuvan ollessa tarkentamaton

Hihnan kiinnittäminen




Näyttö

Painikkeet
(s. 16)

## Painikkeet

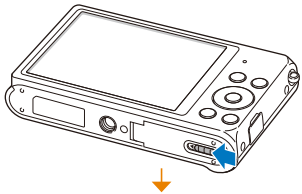
| Painike | Kuvaus |
|---|---|
| MENU | Avaa asetukset tai valikot. |
| MODE | Valitse kuvaustila. |

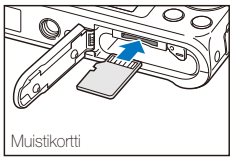
| Tila | Kuvaus |
|---|---|
| SMART | **Smart Auto**: Ota valokuva käyttämällä kameran automaattisesti valitsemaa aihetilaa. |
| P | **Ohjelma**: Ota valokuva manuaalisesti määrittämilläsi asetuksilla. |
| | **Live-panoraama**: Voit ottaa valokuvasarjan ja yhdistää kuvat panoraamakuvaksi. |
| | **Kuva kuvassa**: Luo yhdistetty valokuva ottamalla tai valitsemalla täysikokoinen taustavalokuva ja lisäämällä sitten pienempi valokuva edustalle. |
| SCENE | **Aihe**: Ota valokuva tietylle aiheelle esimääritetyin asetuksin. |
| | **Elokuva**: Kuvaa video. |

| Painike | Kuvaus |
|---|---|
| DISP / OK | Perustoiminnot / Muut toiminnot |
| DISP | Vaihda näyttöasetusta. / Siirrä ylös |
| | Muuta makroasetusta. / Siirrä alas |
| | Vaihda salamavaloasetusta. / Siirrä vasemmalle |
| | Muuta ajastinasetusta. / Siirry oikealle |
| OK | Vahvista valittu vaihtoehto tai valikko. |
| | Siirry toistotilaan. |
| Fn | • Käytä asetuksia kuvaustilassa.<br>• Poista tiedostoja toistotilassa. |

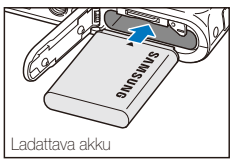
# Akun ja muistikortin asentaminen

Tässä luvussa kerrotaan, miten akku ja lisävarusteena saatava muistikortti asennetaan kameraan.

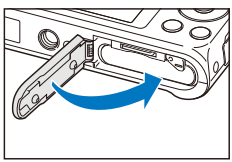


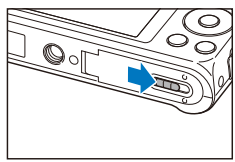



Aseta muistikortti siten, että kullanväriset kontaktit ovat ylöspäin.

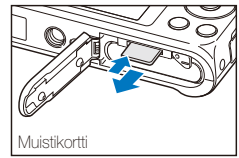



Aseta akku Samsung-logo ylöspäin.

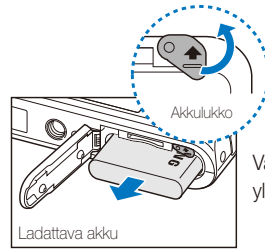




## Akun ja muistikortin poistaminen




Työnnä korttia kevyesti, kunnes se vapautuu kamerasta, ja vedä se sitten ulos.



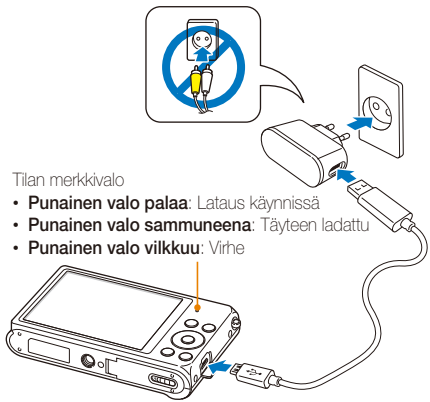

Vapauta akku vetämällä lukitus ylös.

Voit käyttää sisäistä muistia tilapäisenä tallennusvälineenä, jos kamerassa ei ole muistikorttia.

# Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen

## Akun lataaminen

Akku on ladattava ennen kameran ensikäyttöä. Kytke USB-kaapelin pieni pää kameraan ja kytke sitten USB-kaapelin toinen pää AC-sovittimeen.



Tilan merkkivalo

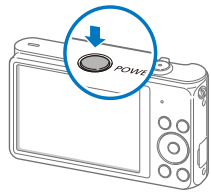
- **Punainen valo palaa**: Lataus käynnissä
- **Punainen valo sammuneena**: Täyteen ladattu
- **Punainen valo vilkkuu**: Virhe

Käytä vain kameran mukana toimitettua AC-sovitinta ja USB-kaapelia. Jos käytät toista AC-sovitinta (kuten SAC-48), kameran akku ei välttämättä lataudu tai toimi oikein.

## Kameran käynnistäminen

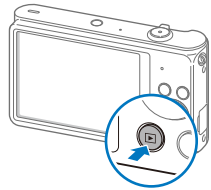
Käynnistä tai sammuta kamera painamalla [**POWER**]-painiketta.

- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasetusnäyttö. (s. 19)




### Kameran käynnistäminen toistotilassa

Paina [▶]-painiketta. Kamera kytkeytyy toimintaan ja siirtyy toistotilaan.

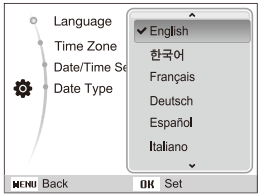


Jos käynnistät kameran painamalla [▶]-painiketta, kunnes tilan merkkivalo vilkkuu, kamerasta ei kuulu ääniä.

# Alkuasetusten määrittäminen

Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasetusnäyttö. Määritä kameran perusasetukset seuraavien ohjeiden mukaan.

1 Valitse **Language** painamalla [⏲]-painiketta ja paina sitten [⏲]- tai [**OK**]-painiketta.

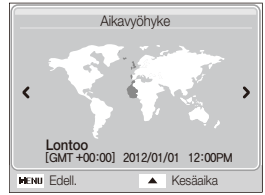



2 Valitse kieli painamalla [**DISP**/❀]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

3 Valitse [**DISP**/❀]-painiketta painamalla **Aikavyöhyke** ja paina sitten [⏲]- tai [**OK**]-painiketta.

4 Valitse aikavyöhyke painamalla [⚡/⏲]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

- Voit määrittää kesäajan painamalla [**DISP**]-painiketta.



5 Valitse [**DISP**/]-painiketta painamalla **Päivämäärä/ Aika-asetus** ja paina sitten []- tai [**OK**]-painiketta.

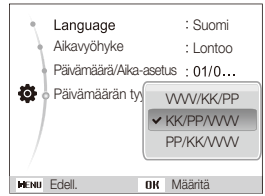
- Näytön sisältö voi vaihdella valitun kielen mukaan.

6 Valitse kohde painamalla [/]-painiketta.

7 Aseta päivämäärä ja kellonaika painamalla [**DISP**/]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

8 Valitse [**DISP**/]-painiketta painamalla **Päivämäärän tyyppi** ja paina sitten []- tai [**OK**]-painiketta.

9 Valitse päivämäärän tyyppi painamalla [**DISP**/]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

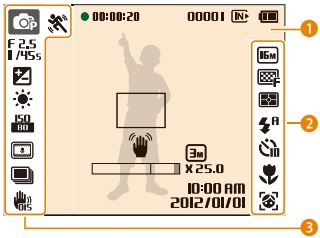



- Päivämäärän oletustyyppi voi vaihdella valitun kielen mukaan.

10 Siirry kuvaustilaan painamalla [**MENU**]-painiketta.

# Kuvakkeiden tunnistaminen

Kameran näytössä näkyvät kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.




### 1 Kuvaustiedot

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| 00001 | Otettavissa olevien valokuvien määrä |
| | Muistikorttia ei ole asennettu (sisäinen muisti) |
| | Muistikortti asennettu |
| | • : Täyteen ladattu<br>• : Osaksi ladattu<br>• : Tyhjä (lataa) |
| 00:00:20 | Käytettävissä oleva nauhoitusaika |
| | Automaattinen tarkennusruutu |
| | Kameran tärinä |
| 3M | Valokuvan tarkkuus Intelli-zoomin ollessa käytössä |
| | Zoomausilmaisin |
| X25.0 | Zoomaussuhde |
| 10:00 AM 2012/01/01 | Päivämäärä ja kellonaika |

### 2 Kuvausasetukset (oikealla)

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| 16M | Valokuvan tarkkuus |
| HD | Videon tarkkuus |
| 30 | Ruutunopeus |
| | Valokuvan laatu |
| | Mittaus |
| A | Salama |
| | Ajastin |
| | Automaattisen tarkennuksen asetus |
| | Kasvojentunnistus |

### 3 Kuvausasetukset (vasemmalla)

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Aktiivisesti liikkuva kohde |
| | Kuvaustila |
| F2.5 1/455 | Aukkoarvo ja suljinnopeus |
| LT | Hidas suljin |
| | EV (valotusarvo) |
| | Valkotasapaino |
| | Kasvojen sävy |
| | Retusointi |
| ISO 80 | ISO-herkkyys |
| | Smart-suodatin |
| | Kuvan säätö (kirkkaus, kontrasti ja värikylläisyys) |
| | Sound Alive päällä |
| | Sarjakuvausasetus |
| OIS | Optinen kuvanvakautus (OIS) |

# Asetusten tai valikkojen valitseminen

Voit valita asetuksen tai valikon painamalla [**MENU**]-tai [**Fn**]-painiketta.

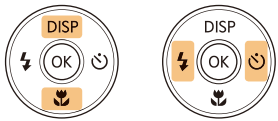
## [MENU]-painikkeella

Voit valita asetukset painamalla [**MENU**]-painiketta ja painamalla sitten [**DISP**/✿/ϟ/◷]- tai [**OK**]-painiketta.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse vaihtoehto tai valikko.

- Voit siirtyä ylös tai alas painamalla [**DISP**] tai [✿].
- Voit siirtyä vasemmalle tai oikealle painamalla [ϟ] tai [◷].




3 Vahvista korostettu asetus tai valikko painamalla [**OK**].

### Palaaminen edelliseen valikkoon

Voit palata edelliseen valikkoon painamalla [**MENU**]-painiketta uudelleen.

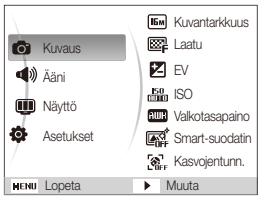
Palaa kuvaustilaan painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

**Esimerkki: valkotasapainoasetuksen valitseminen Ohjelma-tilassa:**

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

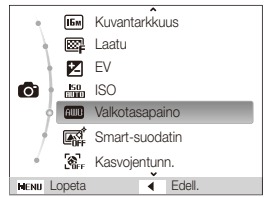
2 Valitse .

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

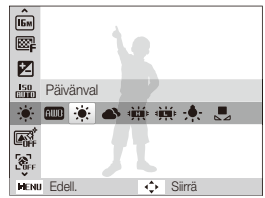



4 Valitse [**DISP**/]-painiketta painamalla  ja paina sitten []- tai [**OK**]-painiketta.

5 Valitse **Valkotasapaino** painamalla [**DISP**/]-painiketta ja paina sitten []- tai [**OK**]-painiketta.




6 Valitse valkotasapainoasetus painamalla [/]-painiketta.




7 Tallenna asetukset painamalla [**OK**]-painiketta.

## [Fn]-painikkeella

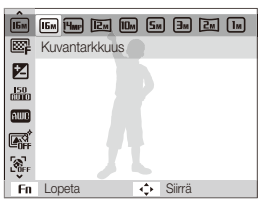
Voit siirtyä kuvausasetuksiin painamalla [**Fn**]-painiketta, mutta tällöin kaikki asetukset eivät ole käytettävissä.

**Esimerkki: valkotasapainoasetuksen valitseminen Ohjelma-tilassa:**

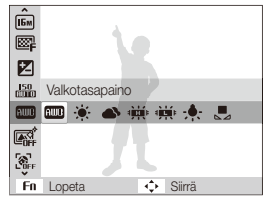
1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse .

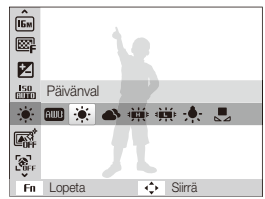
3 Paina [**Fn**]-painiketta.




4 Siirry [**DISP**/]-painiketta painamalla kohtaan .




5 Valitse valkotasapainoasetus painamalla [/]-painiketta.




6 Tallenna asetukset painamalla [**OK**]-painiketta.

# Näytön ja äänen asetusten määrittäminen

Tässä osassa kuvataan, miten näytön perustietoja ja ääniasetuksia muutetaan.

## Näytön tyypin asettaminen

Voit valita näyttötyypin kuvaus- tai toistotilaa varten. Kussakin tyypissä näkyy eri kuvaus- tai toistotietoja. Katso alla olevaa taulukkoa.

Voit vaihtaa näyttötyyppiä painamalla toistuvasti [**DISP**]-painiketta.

| Tila | Näyttötyyppi |
|---|---|
| Kuvaus | • Piilota kaikki kuvausasetustiedot.<br>• Näytä kaikki kuvausasetustiedot. |
| Toisto | • Piilota kaikki nykyisen tiedoston tiedot.<br>• Näytä nykyisen tiedoston tiedot (kuvausasetuksia lukuun ottamatta).<br>• Näytä kaikki nykyisen tiedoston tiedot. |

## Ääniasetusten määrittäminen

Voit määrittää kameran toimintoja käytettäessä kuuluvan äänen.

1. Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse → **Ääni**.
3. Valitse haluamasi vaihtoehto.

| Asetus | Kuvaus |
|---|---|
| Pois | Kamerasta ei kuulu mitään ääntä. |
| 1/2/3 | Kamerasta kuuluu ääni. |

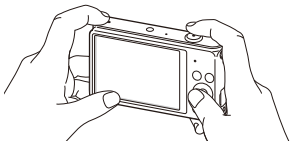
# Valokuvien ottaminen

Tässä luvussa kuvataan, miten valokuvia otetaan helposti ja nopeasti Smart Auto -tilassa.

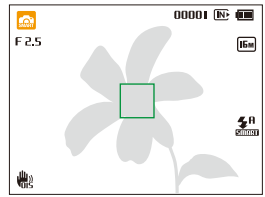
1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse SMART.

3 Kohdista kuvauskohde kehykseen.



4 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- Vihreä kehys tarkoittaa, että kamera on tarkennettu.
- Punainen kehys tarkoittaa, että kohdetta ei ole tarkennettu.




5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

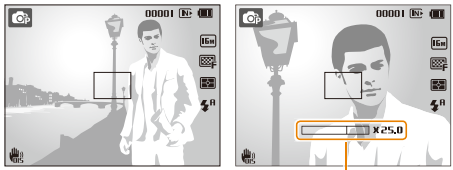
6 Näytä otettu valokuva painamalla [▶]-painiketta.
- Voit poistaa valokuvan painamalla [**Fn**]-painiketta ja valitsemalla sitten **Kyllä**.

7 Palaa kuvaustilaan painamalla [▶]-painiketta.

Sivulla 30 on vihjeitä selkeiden kuvien ottamiseen.

## Zoomaus

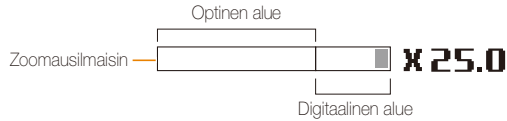
Voit ottaa lähikuvia säätämällä zoomia.



- Mitä ulommas kierrät zoomauspainiketta, sitä nopeammin kamera zoomaa.
- Kun kierrät zoomauspainiketta, näytössä näkyvä zoomaussuhde voi muuttua epätasaisesti.

### Digitaalinen zoom

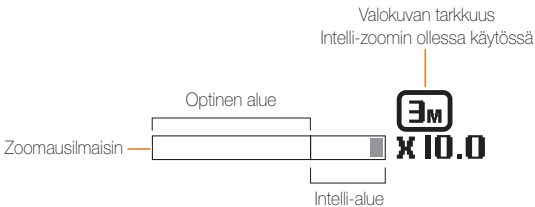
Oletusasetus on, että digitaalinen zoomaus on tuettu kuvaustilassa. Jos lähennät kohdetta kuvaustilassa ja zoomausilmaisin on digitaalisella alueella, kamera käyttää digitaalista zoomausta. Voit lähentää enintään 25-kertaisesti käyttämällä sekä 5-kertaista optista zoomia että 5-kertaista digitaalista zoomia.




- Digitaalinen zoom ei ole käytettävissä Smart-suodatin-tehosteen eikä Kamera-ajotark.-asetuksen kanssa.
- Jos otat valokuvan digitaalisella zoomilla, valokuvan laatu saattaa olla tavallista huonompi.

## Intelli-zoom

Jos zoomin merkki on Intelli-alueella, kamera käyttää Intelli-zoomia. Valokuvan tarkkuus vaihtelee zoomaussuhteen mukaisesti, jos käytät Intelli-zoomia. Voit lähentää enintään 10-kertaisesti käyttämällä sekä optista zoomia että Intelli-zoomia.




- Intelli-zoomia ei voi käyttää yhdessä Smart-suodatin- eikä Kamera-ajotark.-asetuksen kanssa.
- Intelli-zoomilla voit ottaa kuvia, joiden laatu on parempi kuin digitaalisella zoomilla. Valokuvan laatu voi kuitenkin olla heikompi kuin optista zoomia käytettäessä.
- Intelli-zoom on käytettävissä ainoastaan, kun käytät 4:3-tarkkuussuhdetta. Jos määrität muun tarkkuussuhteen Intelli-zoomin ollessa käytössä, Intelli-zoom poistuu käytöstä automaattisesti.

## Intelli-zoomin asetusten määrittäminen

1. Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse → **Intelli-zoom**.
3. Valitse haluamasi vaihtoehto.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Pois**: Intelli-zoom ei ole käytössä. |
| | **Päällä**: Intelli-zoom on käytössä. |

## Kameran tärinän vähentäminen (OIS)

Kameran tärinää voidaan vakauttaa optisesti kuvaustilassa.

▲ Ennen korjausta

▲ Korjauksen jälkeen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **OIS**.

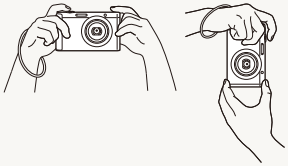
3 Valitse haluamasi vaihtoehto.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Pois**: OIS ei ole käytössä. |
| | **Päällä**: OIS on käytössä. |

- OIS-toiminto ei ehkä toimi kunnolla, kun
  - liikutat kameraa liikkuvan kohteen seuraamiseksi
  - käytät digitaalista zoomia
  - kamera tärähtelee liikaa
  - suljinnopeus on hidas (kun esimerkiksi kuvaat yönäkymiä)
  - akussa on vähän virtaa
  - otat lähikuvaa.
- Jos OIS-toimintoa käytetään kolmijalan kanssa, kuvat saattavat olla epäteräviä OIS-tunnistimen tärinän takia. Kytke OIS-toiminto pois käytöstä kolmijalkaa käyttäessäsi.
- Jos kamera kolahtaa johonkin tai tärähtää, näyttö sumenee. Jos näin käy, sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.
- OIS-toiminto ei ole käytettävissä, kun määrität sarjakuvausasetuksia.

# Vihjeitä selkeiden kuvien ottamiseen

## Kameran piteleminen oikein

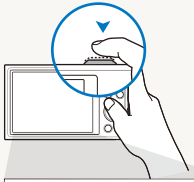


Varmista, ettei objektiivin, salaman tai mikrofonin edessä ole mitään estettä.

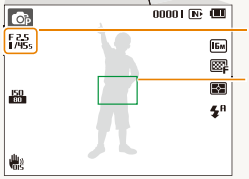
## Kameran tärinän vähentäminen

Voit vähentää kameran tärinää valitsemalla optisen kuvanvakautuksen. (s. 29)

## Suljinpainikkeen painaminen puoliksi



Paina [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja tarkenna. Kamera säätää tarkennuksen ja valotuksen automaattisesti.

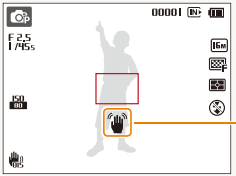


Kamera säätää aukkoarvon ja suljinnopeuden automaattisesti.

**Tarkennuskehys**

- Jos kohdistuskehys on vihreä, ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Jos kohdistuskehys on punainen, muuta sommittelua ja paina [**Suljin**]-painike uudelleen puoliksi alas.

## Kun näytössä on



Kameran tärinä

Jos kuvaat hämärässä, älä käytä salaman asetusta **Hid synk** tai **Pois**. Aukko pysyy avattuna pidempään, ja kameran piteleminen liikkumattomana selkeän kuvan saamiseksi voi olla vaikeaa.

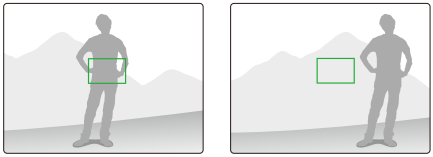
- Käytä kolmijalkaa tai valitse salaman asetukseksi **Täytesal**. (s. 52)
- Määritä ISO-herkkyysasetukset. (s. 54)

## Kohteen pitäminen tarkennettuna

Kohteeseen voi olla vaikea tarkentaa, jos
- kohteen ja taustan välillä ei ole selkeää kontrastia (esimerkiksi, kun kohteella on taustan kanssa samanvärinen vaatetus)
- kohteen takana oleva valo on liian kirkas
- kohde on kirkas tai heijastava
- kohteessa on vaakakuviointia, kuten sälekaihtimet
- kohde ei ole kehyksen keskellä.

**Tarkennuksen lukituksen käyttäminen**

Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi. Kun kohde on tarkennettu, voit siirtää kehystä ja muuttaa kuvan sommittelua. Kun olet valmis, ota kuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Kuvaaminen hämärässä

Ota salama käyttöön. (s. 52)

- Kun kohde liikkuu nopeasti

Käytä Jatkuva- tai Er nopea -toimintoa. (s. 68)

# Edistyneet toiminnot

Tässä luvussa kuvataan, miten valokuva otetaan ja video kuvataan valitsemalla tila.


Smart Auto -tilan käyttäminen ..... 33
Ohjelma-tilan käyttäminen ..... 35
Live-Panoraama-tilan käyttö ..... 36
Kuva kuvassa -tilan käyttö ..... 38
Aihe-tilan käyttäminen ..... 39
- Taikakehys-tilan käyttäminen ..... 40
- Kauneuskuva-tilan käyttäminen ..... 41
- Älykäs henkilökuva -tilan käyttö ..... 42
- Hauska ilme -tilan käyttö ..... 43
- Yö-tilan käyttäminen ..... 44

Elokuva-tilan käyttäminen ..... 45
- Smart-tilantunnistus-tilan käyttäminen ..... 47

# Smart Auto -tilan käyttäminen

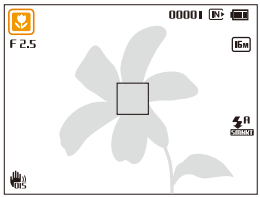
Kamera valitsee Smart Auto -tilassa automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen näkymälle. Smart Auto -tilasta on hyötyä, jos et tunne eri näkymille tarkoitettuja kameran tila-asetuksia.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse SMART.

3 Kohdista kuvauskohde kehykseen.

- Kamera valitsee aiheen automaattisesti. Näytön vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava aihekuvake. Kuvakkeet on lueteltu alla.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Maisemat |
| | Näkymät, joissa on kirkkaan valkoinen tausta |
| | Yömaisemat |
| | Yömuotokuvat |
| | Maisemat taustavalaistuksella |
| | Muotokuvat taustavalaistuksella |
| | Muotokuvat |
| | Lähikuvat esineistä |
| | Lähikuvat tekstistä |
| | Auringonlaskut |
| | Pilvetön taivas |
| | Metsäalueet |
| | Lähikuvat värikkäistä kohteista |
| | Kamera on vakaalla alustalla tai kolmijalalla (kuvattaessa hämärässä) |
| | Aktiivisesti liikkuvat kohteet |
| | Ilotulitus (kolmijalkaa käytettäessä) |

4 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta

- Jos kamera ei tunnista oikeaa aihetilaa, se käyttää -tilan oletusasetuksia.
- Vaikka kamera tunnistaisikin kasvot, se ei välttämättä valitse muotokuvatilaa, jos kohteen asento tai valaistus eivät vastaa odotuksia.
- Kuvausolosuhteet, kuten kameran tärinä, valaistus tai etäisyys kohteeseen, voivat aiheuttaa sen, ettei kamera välttämättä valitse oikeaa tilaa.
- Vaikka käyttäisit kolmijalkaa, kamera ei tunnista -tilaa, jos kohde liikkuu.
- -tilassa kamera kuluttaa enemmän akkuvirtaa, sillä se muuttaa asetuksia usein oikean kuvausohjelman valitsemiseksi.

# Ohjelma-tilan käyttäminen

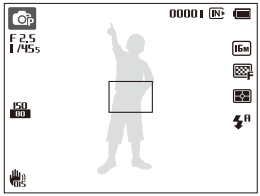
Ohjelma-tilassa voit muuttaa useimpia asetuksia, lukuun ottamatta suljinnopeutta ja aukkoarvoa, jotka kamera säätää automaattisesti.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse P.

3 Valitse haluamasi asetukset.

- Asetukset on lueteltu kohdassa "Kuvausasetukset". (s. 48)




4 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

# Live-Panoraama-tilan käyttö

Live-panoraama-tilassa voit kuvata laajan panoraamanäkymän yhteen valokuvaan. Voit ottaa valokuvasarjan ja yhdistää kuvat panoraamakuvaksi.

▲ Kuvausesimerkki

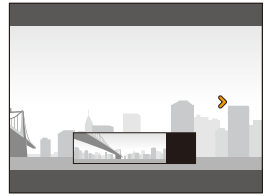
1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse .

3 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- Kohdista kamera kuvattavan näkymän äärivasempaan tai äärioikeaan reunaan tai ääriylä- tai äärialareunaan.

4 Aloita kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta jonkin aikaa.

5 Pidä [**Suljin**]-painiketta painettuna ja siirrä kameraa hitaasti suuntaan, josta haluat ottaa muut panoraamakuvan osakuvat.
- Kun etsin on kohdistettu seuraavaan näkymään, kamera ottaa seuraavan kuvan automaattisesti.



6 Kun olet valmis, vapauta [**Suljin**]-painike.
- Kun olet ottanut kaikki tarvittavat kuvat, kamera yhdistää ne yhdeksi panoraamavalokuvaksi.

- Panoraamakuvia ottaessasi saat parhaan tuloksen välttämällä seuraavia toimia:
  - kameran siirtäminen liian nopeasti tai hitaasti
  - kameran siirtäminen liian vähän seuraavan kuvan ottamista varten
  - kameran siirtäminen epätasaisella nopeudella
  - kameran täristäminen
  - kameran suunnan muuttaminen kuvan ottamisen aikana
  - kuvaaminen pimeässä paikassa
  - lähellä olevien liikkuvien kohteiden kuvaaminen
  - kuvaaminen ympäristössä, jossa valon kirkkaus tai väri muuttuu.
- Kun Live -panoraama-tila valitaan, digitaalinen ja optinen zoomaustoiminto poistuvat käytöstä. Jos valitset Panoraama-tilan objektiivin ollessa zoomattuna lähelle, kamera zoomaa automaattisesti kauemmas oletusasentoon.
- Live-panoraama-tilassa jotkin kuvausasetukset eivät ole käytettävissä.
- Kamera voi lopettaa kuvaamisen kuvaussommittelun tai näkymässä ilmenevän liikkeen takia.
- Live-panoraama-tilassa kamera ei ehkä kuvaa viimeistä näkymää kokonaan, jos lopetat kameran siirtämisen täsmälleen siinä kohdassa, johon haluat kuvan päättyvän. Siirrä kameraa hieman sen kohdan yli, jossa haluat näkymän loppuvan, jotta kamera kuvaa näkymän kokonaan.

# Kuva kuvassa -tilan käyttö

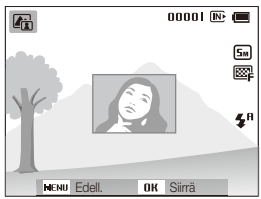
Kuva kuvassa -tilassa voit ottaa tai valita täysikokoisen taustavalokuvan ja lisätä sitten pienemmän valokuvan edustalle.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse .

3 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota sitten valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Voit valita taustavalokuvan aiemmin tallennetuista valokuvista painamalla [**MENU**]-painiketta ja valitsemalla sitten → **Tausta** → **Kansio** → haluamasi valokuva. Live-panoraama-tilassa kuvattua videotiedostoa tai valokuvaa ei voi valita.

4 Aseta valokuva taustakuvaksi painamalla [**OK**]-painiketta.
- Voit ottaa taustavalokuvan uudelleen painamalla [**MENU**]-painiketta.




5 Paina [**OK**]-painiketta ja muuta sitten lisäyskohtaa painamalla [**DISP**/ / / ]-painiketta.

6 Paina [**OK**]-painiketta ja muuta sitten lisäyskokoa painamalla [**DISP**/ / / ]-painiketta.

7 Tallenna asetus painamalla [**OK**]-painiketta.

8 Tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja ota ja lisää valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Lisäysikkuna näkyy suurempana, jos painat [**Suljin**]-painiketta puoliksi. Näin voit varmistaa, onko kohde tarkennettu.

9 Voit näyttää yhdistetyn valokuvan painamalla [ ]-painiketta.
- Palaa kuvaustilaan painamalla [ ]-painiketta uudelleen.

- Taustavalokuvia kuvattaessa tarkkuudeksi asetetaan automaattisesti 5M ja kaikki otetut valokuvat tallennetaan.
- Lopulliset Kuva kuvassa -valokuvat tallennetaan yhdeksi yhdistetyksi tiedostoksi. Lisättyjä valokuvia ei tallenneta erikseen.
- Kuvaa lisättäessä yhdistetyn tiedoston tarkkuudeksi asetetaan automaattisesti 5M.
- Lisäysikkunan enimmäiskoko on 1/4 näytön koosta, ja sen kuvasuhde säilyy muuttumattomana kokoa muutettaessa.
- Kun käytät Kuva kuvassa -tilaa, tarkennusetäisyysasetukset eivät ole käytettävissä.

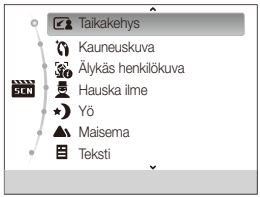
# Aihe-tilan käyttäminen

Aihe-tilassa voit ottaa valokuvan tietylle aiheelle esimääritetyin asetuksin.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse SCN.

3 Valitse aihetila.




| Asetus | Kuvaus |
|---|---|
| Taikakehys | Kuvaa näkymiä erilaisin kehystehostein. (s. 40) |
| Kauneuskuva | Ota muotokuva asetuksilla, jotka kätkevät kasvojen kauneusvirheitä. (s. 41) |
| Älykäs henkilökuva | Voit erottaa ja tallentaa automaattisesti lähimuotokuvia näkymässä olevasta yksittäisestä kohteesta. (s. 42) |
| Hauska ilme | Ota kuva hauska ilme -tehosteilla. (s. 43) |
| Yö | Kuvaa näkymiä yöllä tai vähäisessä valaistuksessa (kolmijalan käyttäminen on suositeltavaa). (s. 44) |

| Asetus | Kuvaus |
|---|---|
| Maisema | Ota kuvia asetelmista ja maisemista. |
| Teksti | Kuvaa tekstiä tulostetuista tai elektronisista asiakirjoista selkeästi. |
| Aur.Lask | Kuvaa näkymiä auringonlaskussa luonnollisella punaisella ja keltaisella värillä. |
| Aamuhäm | Kuvaa näkymiä auringon noustessa. |
| Vastavalo | Kuvaa taustavalaistuja kohteita. |
| Hiekka/lumi | Vähennä kohteiden alivalottumista, joka aiheutuu hiekasta tai lumesta heijastuneesta auringonvalosta. |

- Voit vaihtaa aihetilaa painamalla [**MENU**]-painiketta ja valitsemalla sitten SCN. Voit valita minkä tahansa luettelossa olevan aihetilan.

4 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

## Taikakehys-tilan käyttäminen

Taikakehys-tilassa voit lisätä kuviin erilaisia kehystehosteita. Kuvien muoto ja tunnelma muuttuu valittujen kehysten mukaisesti.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse SCN → **Taikakehys**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse → **Ruutu**.

5 Valitse haluamasi vaihtoehto.

6 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

7 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Taikakehys-tilassa tarkkuudeksi valitaan automaattisesti 2M.

## Kauneuskuva-tilan käyttäminen

Kauneuskuva-tilassa voit ottaa muotokuvia ja samalla kätkeä kasvojen kauneusvirheet.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

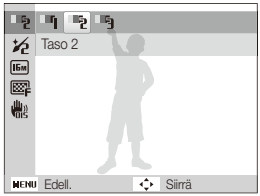
2 Valitse SCN → **Kauneuskuva**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse → **Kasvojen sävy**.

5 Valitse asetus.

- Esimerkiksi Kasvojen sävy -asetuksen suurentaminen tekee ihosta vaaleamman näköisen.

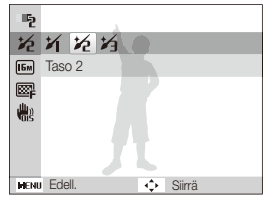



6 Paina [**MENU**]-painiketta.

7 Valitse → **Retusointi**.

8 Valitse asetus.

- Esimerkiksi Retusointi-asetuksen suurentaminen kätkee ihon epätäydellisyyksiä.




9 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

10 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Kauneuskuva-tilaa käytettäessä tarkennusetäisyytenä on Aut.makro.

## Älykäs henkilökuva -tilan käyttö

Älykäs henkilökuva -tilassa voit erottaa ja tallentaa automaattisesti lähimuotokuvia näkymässä olevasta yksittäisestä kohteesta. Kun kamera tunnistaa kasvot näkymästä, se suurentaa kuvaa automaattisesti ja rajaa kuvan kasvojen ympäriltä. Sitten kamera tallentaa koko näkymän ja kaksi lähimuotokuvaa kolmeksi erilliseksi tiedostoksi.

1. Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
2. Valitse SCN → **Älykäs henkilökuva**.
3. Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
4. Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.
   - Alkuperäinen valokuva ja kaksi rajattua kuvaa näytetään näytössä heti ja tallennetaan peräkkäisillä tiedostonimillä.

- Älykäs henkilökuva -tilassa tallennetaan vain alkuperäinen valokuva, jos
  - kasvoja ei tunnisteta
  - tunnistetaan vähintään kahdet kasvot
  - tunnistettu kasvoalue on tiettyä suhdetta suurempi.
- Rajatut valokuvat tallennetaan samalla kuvasuhteella (16:9) kuin alkuperäinen kuva tai käänteisellä kuvasuhteella (9:16).
- Älykäs henkilökuva -tilaa käytettäessä tarkennusetäisyydeksi asetetaan Aut.makro.

## Hauska ilme -tilan käyttö

Hauska ilme -tilassa voit vääristää kohteen kasvot hauskoilla tehosteilla.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse SCN → **Hauska ilme**.

3 Kohdista kamera kohteen kasvoihin.
- Kamera tunnistaa kasvot kasvojentunnistustoiminnon avulla.

4 Paina [**MENU**]-painiketta.

5 Valitse → **Hauska tehoste** → hauska tehoste.
- Voit tarkistaa tehosteella käsitellyn kuvan näytössä.

6 Paina [**MENU**]-painiketta.

7 Valitse → **Vääristymän taso**.

8 Säädä vääristymän tasoa.

9 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

10 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Hauska ilme -tila ei toimi, jos kamera ei tunnista kasvoja.
- Jos kamera tunnistaa vähintään kahdet kasvot, tehostetta käytetään vain lähimpänä kameraa oleviin kasvoihin.
- Kun käytät Hauska ilme -tilaa, tarkennusetäisyyden asetukset eivät ole käytettävissä.

## Yö-tilan käyttäminen

Yö-tilassa voit käyttää hidasta suljinnopeutta ja siten pidentää aikaa, jonka suljin pysyy avoimena. Estä ylivalottuminen suurentamalla aukkoarvoa.

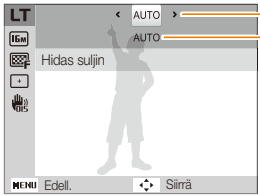
1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse → **Yö**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse → **Hidas suljin**.

5 Valitse aukkoarvo tai suljinnopeus.




6 Valitse haluamasi vaihtoehto.
- **AUTO**-tilaa käytettäessä aukkoarvo tai suljinnopeus säädetään automaattisesti.

7 Aseta kohde kehykseen ja tarkenna painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

8 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule epäteräviä.
- Kun käytät Yö-tilaa, tarkennusetäisyysasetukset eivät ole käytettävissä.

# Elokuva-tilan käyttäminen

Elokuva-tilassa voit kuvata teräväpiirtovideoita, joiden pituus on enintään 20 minuuttia. Kamera tallentaa kuvatut videot MJPEG-tiedostoina.

- Kaikki muistikortit eivät tue tallennusta teräväpiirtotarkkuudella. Jos käyttämäsi kortti ei tue sitä, valitse pienempi tarkkuus.
- Muistikortit, joiden kirjoitusnopeus on hidas, eivät tue suuritarkkuuksisia videoita. Jos kuvaat suuritarkkuuksisia videoita, käytä muistikorttia, jonka kirjoitusnopeus on suuri.
- Jos käytät zoomaustoimintoa videon kuvaamisen aikana, kamera saattaa tallentaa zoomauksen toimintaäänet. Voit pienentää zoomausääntä Sound Alive -toiminnolla. Katso vaiheita 7 ja 8 alla.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse .

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse → **Ruutunopeus**.

5 Valitse ruutunopeus (ruutujen määrä sekunnissa).
- Kun ruutunopeutta suurennetaan, liikkeet näyttävät luonnollisemmilta, mutta tiedostosta tulee suurempi.

6 Paina [**MENU**]-painiketta.

7 Valitse → **Sound Alive**.

8 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Sound Alive päällä**: Ota Sound Alive -toiminto käyttöön, jos haluat vaimentaa zoomausääniä. |
| | **Sound Alive pois**: Poista Sound Alive -toiminto käytöstä, jos haluat tallentaa zoomausäänet. |
| | **Mykistys**: Älä tallenna ääntä. |

- Älä peitä mikrofonia Sound Alive -toimintoa käyttäessäsi.
- Sound Alive -toiminnolla tehtyjen tallenteiden äänet voivat poiketa todellisista äänistä.

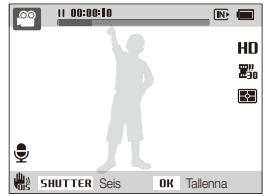
9 Valitse haluamasi asetukset.
- Asetukset on lueteltu kohdassa "Kuvausasetukset". (s. 48)

10 Aloita kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta.

11 Lopeta kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.

### Kuvauksen asettaminen taukotilaan

Kuvaus voidaan videota kuvattaessa asettaa taukotilaan tilapäisesti. Tällä toiminnolla samaan videoon voidaan kuvata erilaisia otoksia.




- Paina [**OK**]-painiketta, kun haluat siirtää kuvauksen taukotilaan.
- Jatka painamalla [**OK**]-painiketta.

## Smart-tilantunnistus-tilan käyttäminen

Smart-tilantunnistus-tilassa kamera valitsee automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen aiheelle.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

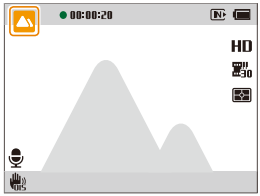
2 Valitse .

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse → **Smart -tilantunnistus** → **Päälle**.

5 Kohdista kuvauskohde kehykseen.

- Kamera valitsee aiheen automaattisesti. Näytön vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava aihekuvake.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Maisemat |
| | Auringonlaskut |
| | Pilvetön taivas |
| | Metsäalueet |

6 Aloita kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta.

7 Lopeta kuvaus painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.

- Jos kamera ei tunnista oikeaa näkymätilaa, se käyttää Smart-tilantunnistus-tilan oletusasetuksia.
- Kuvausolosuhteet, kuten kameran tärinä, valaistus tai etäisyys kohteeseen, voivat aiheuttaa sen, ettei kamera välttämättä valitse oikeaa tilaa.
- Smart-suodatintehosteet eivät ole käytettävissä Smart-tilantunnistus-tilassa.

# Kuvausasetukset

Tässä luvussa kuvataan, miten kuvaustilan asetukset määritetään.


Tarkkuuden ja laadun valitseminen ..... 49
Tarkkuuden valitseminen ..... 49
Kuvan laadun valitseminen ..... 50
Ajastimen käyttäminen ..... 51
Kuvaaminen pimeässä ..... 52
Punasilmäisyyden estäminen ..... 52
Salaman käyttäminen ..... 52
ISO-herkkyyden säätäminen ..... 54
Kameran tarkennuksen muuttaminen ..... 55
Makrokuvauksen käyttäminen ..... 55
Automaattisen tarkennuksen käyttäminen ..... 55
Kamera-ajotarkennuksen käyttäminen ..... 56
Tarkennusalueen säätäminen ..... 57
Kasvojentunnistuksen käyttäminen ..... 58
Kasvojen tunnistaminen ..... 58
Omakuvan ottaminen ..... 59
Hymykuvan ottaminen ..... 59
Silmien räpyttelyn tunnistaminen ..... 60
Älykkään kasvojentunnistuksen käyttäminen ..... 60
Kasvojen tallentaminen suosikeiksi (My Star) ..... 61
Kirkkauden ja värin säätäminen ..... 63
Valotuksen säätäminen manuaalisesti (EV) ..... 63
Vastavalon korjaaminen (ACB) ..... 64
Mittausasetuksen muuttaminen ..... 65
Valkotasapainoasetuksen valitseminen ..... 66
Sarjakuvaustilojen käyttäminen ..... 68
Tehosteiden käyttäminen / kuvien säätäminen ..... 69
Smart-suodatin-tehosteiden käyttäminen ... 69
Kuvien säätäminen ..... 71

# Tarkkuuden ja laadun valitseminen

Voit muuttaa kuvan tarkkuuden ja laadun asetuksia.

## Tarkkuuden valitseminen

Jos suurennat tarkkuutta, kuvassa tai videossa on enemmän pikseleitä, joten se voidaan tulostaa suuremmalle paperille ja näyttää suuremmassa näytössä. Kun tarkkuutta suurennetaan, tiedoston koko kasvaa.

### Valokuvan tarkkuuden asettaminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kuvantarkkuus**.

3 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| 16M | **4608 X 3456**: Tulostus A1-paperille. |
| 14M | **4608 X 3072**: Tulostus A1-paperille laajalla kuvasuhteella (3:2). |
| 12M | **4608 X 2592**: Tulostus A2-paperille panoraamakuvasuhteella (16:9) tai toistaminen HD-televisiossa. |
| 10M | **3648 X 2736**: Tulostus A3-paperille. |
| 5M | **2592 X 1944**: Tulostus A4-paperille. |
| 3M | **1984 X 1488**: Tulostus A5-paperille. |
| 2M | **1920 X 1080**: Tulostus A5-paperille panoraamakuvasuhteella (16:9) tai toistaminen HD-televisiossa. |
| 1M | **1024 X 768**: Liittäminen sähköpostiin. |

### Videon tarkkuuden asettaminen

1 Paina videokuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Videon tarkkuus**.

3 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| HD | **1280 X 720 HQ**: HD-televisiossa toistettavat laadukkaat tiedostot. |
| VGA | **640 X 480**: Tavallisessa televisiossa toistettavat tiedostot. |
| QVGA | **320 X 240**: Liittäminen Internet-sivulle. |

## Kuvan laadun valitseminen

Voit määrittää valokuvien ja videoiden laatuasetukset. Mitä parempi kuvanlaatu, sitä suurempi tiedosto.

### Valokuvan laadun asettaminen

Kamera pakkaa ja tallentaa otetut valokuvat JPEG-muotoon.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Laatu**.

3 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| SF | **Supertarkka**: Voit ottaa erittäin laadukkaita kuvia. |
| F | **Hyvä**: Voit ottaa laadukkaita kuvia. |
| N | **Normaali**: Voit ottaa normaalilaatuisia kuvia. |

### Videon laadun asettaminen

Kamera pakkaa ja tallentaa kuvatut videot MJPEG -muotoon.

1 Paina videokuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Ruutunopeus**.

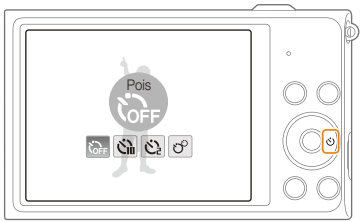
3 Valitse haluamasi vaihtoehto.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| 30 | **30 r/sek**: Kuvaa 30 ruutua sekunnissa. |
| 15 | **15 r/sek**: Kuvaa 15 ruutua sekunnissa. |

# Ajastimen käyttäminen

Voit käyttää ajastinta viivekuvausta varten.

1 Paina kuvaustilassa [⏲]-painiketta.




2 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| OFF | **Pois**: Ajastinta ei käytetä. |
| 10 | **10 sek.**: Ota kuva kymmenen sekunnin viiveellä. |
| 2 | **2 sek.**: Ota kuva kahden sekunnin viiveellä. |
| | **Kaksois**: Ota yksi kuva kymmenen sekunnin viiveellä ja toinen kahden sekunnin viiveellä. |

Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

3 Käynnistä ajastin painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- AF-apuvalo / ajastimen valo vilkkuu. Kamera ottaa automaattisesti kuvan määritetyllä hetkellä.

- Voit peruuttaa ajastintoiminnon painamalla [**Suljin**]- tai [⏲]-painiketta.
- Valitsemasi Kasvojentunn.-asetukset tai Tark.alue-asetukset voivat aiheuttaa sen, ettei ajastintoiminto ole käytettävissä.
- Ajastinasetuksia ei voi käyttää, jos sarjakuvausasetukset on määritetty.

# Kuvaaminen pimeässä

Voit ottaa kuvia yöllä tai vähäisessä valaistuksessa.

## Punasilmäisyyden estäminen

Kuvattavan henkilön silmissä saattaa näkyä punainen heijastus, jos salamaa käytetään kuvattaessa henkilöä pimeässä. Voit estää tämän valitsemalla asetuksen **Punasilm** tai **Punasilm korj**. Salaman asetukset on kuvattu kohdassa "Salaman käyttäminen".

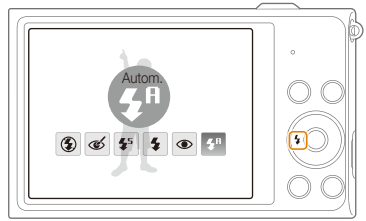
▲ Ennen korjausta

▲ Korjauksen jälkeen

## Salaman käyttäminen

Käytä salamaa, kun otat kuvia pimeässä tai tarvitset kuviin lisää valoa.

1 Paina kuvaustilassa [ϟ]-painiketta.




2 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Pois**:<br>• Salama ei välähdä.<br>• Kamera näyttää tärinävaroituksen, kun kuvaat hämärässä. |

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Punasilm korj**:<br>• Salama välähtää kahdesti, kun kohde tai tausta on tumma. Kamera korjaa punasilmäisyyden kehittyneen analyysiohjelmistonsa avulla.<br>• Salaman kahden välähdyksen välissä on viive. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran. |
| | **Hid synk**:<br>• Salama välähtää, ja suljin on auki tavallista kauemmin.<br>• Tätä vaihtoehtoa suositellaan, jos haluat tallentaa kuvaan tavallista enemmän ympäristön valoa taustan yksityiskohtien lisäämiseksi.<br>• Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule epäteräviä.<br>• Kamera näyttää tärinävaroituksen , kun kuvaat hämärässä. |
| | **Täytesal**:<br>• Salama välähtää aina.<br>• Kamera säätää valon voimakkuuden automaattisesti. |

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Punasilm**:<br>• Salama välähtää kahdesti kohteen tai taustan ollessa tumma, jotta punasilmäisyys vähenisi.<br>• Salaman kahden välähdyksen välissä on viive. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran. |
| | **Autom.**: Salama välähtää automaattisesti, kun kohde tai tausta on tumma. |
| | **Autom.**: Kamera valitsee asianmukaisen salama-asetuksen tunnistetulle näkymälle Smart Auto -tilassa. |

Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

- Salaman asetukset eivät ole käytettävissä, jos valitset sarjakuvausvaihtoehdon tai asetuksen **Omakuva** tai **Silmätunnistus**.
- Varmista, että kohteet ovat suositellulla etäisyydellä salamasta. (s. 118)
- Jos salaman valo heijastuu tai ilmassa on huomattava määrä pölyä, kuvassa voi näkyä pieniä täpliä.

## ISO-herkkyyden säätäminen

ISO-herkkyys kuvaa filmin valoherkkyyttä International Organization for Standardization (ISO) -organisaation määrittelyn mukaisesti. Mitä suurempi ISO-herkkyys, sitä valoherkempi kamera on. Käyttämällä suurta ISO-herkkyyttä saat parempia valokuvia ja voit vähentää kameran tärinän vaikutusta, kun et käytä salamaa.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **ISO**.

3 Valitse asetus.

- Valitse , jos haluat käyttää kohteen ja valaistuksen kirkkauteen sopivaa ISO-herkkyyttä.

Suurilla ISO-herkkyyksillä kuvissa voi olla enemmän kohinaa kuin pienillä.

# Kameran tarkennuksen muuttaminen

Tässä osassa kuvataan, miten kameran tarkennusta muutetaan kohteen ja kuvausolosuhteiden mukaisesti.

## Makrokuvauksen käyttäminen

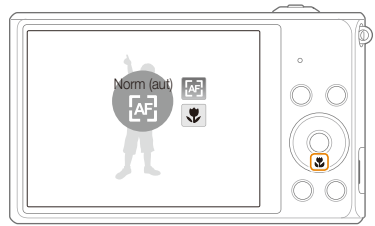
Käytä makrokuvausta ottaessasi lähikuvia kohteista, kuten kukista tai hyönteisistä.

- Pitele kameraa tukevasti, jotta kuvista ei tule epäteräviä.
- Poista salama käytöstä, jos etäisyys kohteeseen on alle 40 cm.

## Automaattisen tarkennuksen käyttäminen

Jotta kuvista tulisi teräviä, valitse kohteen etäisyyden mukainen tarkennus.

1 Paina kuvaustilassa [ ]-painiketta.



2 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| AF | **Norm (aut)**: Tarkenna yli 80 cm:n päässä olevaan kohteeseen. Etäisyys on 250 cm zoomia käytettäessä. |
| | **Makro**: Tarkenna kohteeseen, joka on etäisyydellä 5–80 cm. Etäisyys on 100–250 cm zoomia käytettäessä. |
| AF | **Aut.makro**:<br>• Tarkenna yli 5 cm:n päässä olevaan kohteeseen. Etäisyys on yli 100 cm zoomia käytettäessä.<br>• Se määritetään automaattisesti joissakin kuvaustiloissa. |

Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

## Kamera-ajotarkennuksen käyttäminen

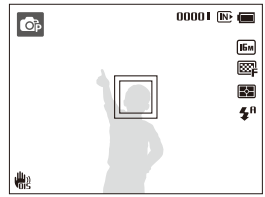
Kamera-ajotarkennuksen avulla voit seurata kohdetta ja tarkentaa siihen automaattisesti, vaikka liikkuisit itse.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Tark.alue** → **Kamera-ajotark.**.

3 Tarkenna kohteeseen, jota haluat seurata, ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

- Kohteen ympärille tulee tarkennuskehys, joka seuraa kohdetta liikuttaessasi kameraa.



- Valkoinen kehys tarkoittaa, että kamera seuraa kohdetta.
- Kun painat [**Suljin**]-painiketta puoliksi, vihreä kehys tarkoittaa, että kamera on tarkennettu kohteeseen.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Jos et valitse tarkennusaluetta, tarkennuskehys näkyy näytön keskellä.
- Kohteen seuraaminen ei ehkä onnistu, jos
  - kohde on liian pieni
  - kohde liikkuu paljon
  - kohde on taustavalaistu tai kuvaat hämärässä
  - kohteen värit tai kuviot vastaavat taustaa
  - kohteessa on vaakakuviointia, kuten sälekaihtimet
  - kamera tärisee voimakkaasti.
- Kun kohteen seuranta ei onnistu, tarkennuskehys on valkoinen yksiviivainen kehys (▭).
- Jos kamera ei pysty seuraamaan kohdetta, seurattava kohde on valittava uudelleen.
- Jos kamera ei onnistu tarkentamaan, tarkennuskehys muuttuu punaiseksi yksiviivaiseksi kehykseksi (▭).
- Jos käytät tätä toimintoa, et voi määrittää kasvojentunnistus-, ajastin- tai Intelli-zoom-asetuksia etkä Smart-suodatin-tehosteita.

## Tarkennusalueen säätäminen

Kuvista tulee tarkempia, jos valitset sopivan tarkennusalueen sen mukaan, missä kohdassa näkymää kuvauskohde sijaitsee.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Tark.alue**.

3 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Keskipainot.**: Tarkenna kehyksen keskelle (kun kohteet sijaitsevat keskellä tai keskustan lähellä). |
| | **Monipistem.**: Tarkenna yhteen tai useampaan yhdeksästä mahdollisesta alueesta. |
| | **Kamera-ajotark.**: Tarkenna kohteeseen ja seuraa sitä. (s. 56) |

Käytettävissä olevat asetukset voivat vaihdella kuvausolosuhteiden mukaan.

# Kasvojentunnistuksen käyttäminen

Jos käytät Kasvojentunn.-asetuksia, kamera tunnistaa ihmiskasvot automaattisesti. Kun tarkennat ihmiskasvoihin, kamera säätää valotuksen automaattisesti. Voit tunnistaa suljetut silmät asetuksella **Silmätunnistus** tai ottaa kuvan hymyilevistä kasvoista asetuksella **Hymykuva**. Voit myös käyttää vaihtoehtoa **Älykäs kasvojentunnistus** tunnistamaan kasvot ja tarkentamaan ensisijaisesti niihin.

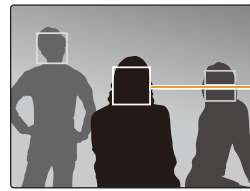
- Kun kamera tunnistaa kasvot, se seuraa niitä automaattisesti.
- Kasvojentunnistus ei välttämättä toimi, jos
  - kohde on kaukana kamerasta
  - on liian valoisaa tai liian pimeää
  - kohde ei ole kääntynyt kameraa kohden
  - kohteella on aurinkolasit tai naamari
  - kohteen ilme muuttuu huomattavasti
  - kohde on vastavalossa tai valaistusolosuhteet ovat epävakaat.
- Kasvojentunnistus ei ole käytettävissä, kun käytetään Smart-suodatin-tehosteita, kuvansäätöasetuksia tai kamera-ajotarkennusta.
- Käytettävissä olevat kasvojentunnistusasetukset määräytyvät kuvausasetusten mukaan.
- Valitsemasi kasvojentunnistusasetukset voivat aiheuttaa sen, ettei ajastintoiminto ole käytettävissä.
- Kun määrität kasvojentunnistusasetukset, tarkennusalueen asetukseksi valitaan automaattisesti monipistemittaus.
- Valitut kasvojentunnistusasetukset voivat aiheuttaa sen, etteivät sarjakuvausasetukset ole käytettävissä.
- Kun Älykäs kasvojentunnistus on määritetty ja kuvaat tunnistetut kasvot, ne tallennetaan kasvoluetteloon.
- Kun kamera on toistotilassa, voit katsella tallennettuja kasvoja tärkeysjärjestyksessä. (s. 75) Vaikka kasvot olisi tallennettu, niitä ei ole välttämättä luokiteltu toistotilassa.
- Älykäs kasvojentunnistus -asetuksella tunnistetut kasvot eivät välttämättä näy kasvoluettelossa tai Smart-albumissa.

## Kasvojen tunnistaminen

Kamera voi tunnistaa yhdessä näkymässä enintään 10 kasvot.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kasvojentunn.** → **Normaali**.



Lähimpänä kameraa tai lähimpänä näkymän keskikohtaa olevat kasvot näkyvät valkoisessa tarkennuskehyksessä ja muut kasvot harmaissa tarkennuskehyksissä.

Mitä lähempänä kohteita olet, sitä nopeammin kamera tunnistaa kasvot.

## Omakuvan ottaminen

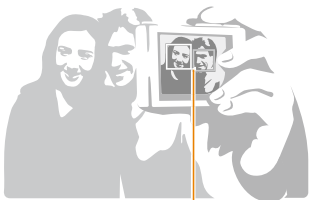
Voit ottaa kuvan itsestäsi. Kamera määrittää tarkennusetäisyyden lähikuvausta varten ja antaa sitten äänimerkin.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kasvojentunn.** → **Omakuva**.

3 Sommittele kuva objektiivi itseäsi kohti.

4 Kun kuulet nopean äänimerkin, paina [**Suljin**]-painiketta.



Kun kasvot ovat keskellä, kamera piippaa nopeasti.

Jos poistat **Äänenvoim**-asetuksen käytöstä, kamera ei anna äänimerkkiä. (s. 99)

## Hymykuvan ottaminen

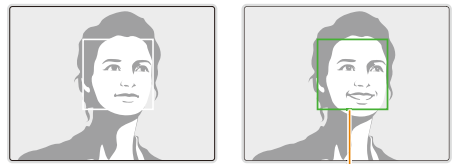
Kamera laukaisee sulkimen automaattisesti, kun se havaitsee hymyilevät kasvot.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kasvojentunn.** → **Hymykuva**.

3 Sommittele kuva.

- Kamera laukaisee sulkimen automaattisesti, kun se havaitsee hymyilevät kasvot.



Jos kohde hymyilee leveästi, kamera tunnistaa hymyn helpommin.

## Silmien räpyttelyn tunnistaminen

Jos kamera tunnistaa, että silmät ovat suljetut, se ottaa automaattisesti kaksi kuvaa peräkkäin.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

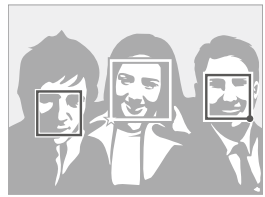
2 Valitse → **Kasvojentunn.** → **Silmätunnistus**.

## Älykkään kasvojentunnistuksen käyttäminen

Kamera tunnistaa automaattisesti kasvot, joita kuvaat usein. Älykäs kasvojentunnistus tarkentaa automaattisesti ensisijaisesti kyseisiin kasvoihin ja suosikkikasvoihin. Älykäs kasvojentunnistus on käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kasvojentunn.** → **Älykäs kasvojentunnistus**.



- : Kasvot, jotka on tallennettu suosikeiksi. (Kasvojen tallentamisesta suosikeiksi kerrotaan sivulla 61.)
- : Kasvot, jotka kamera on tallentanut automaattisesti.

- Kamera saattaa tunnistaa ja tallentaa kasvot virheellisesti, jos valaistus on huono, kohteen asento tai ilme muuttuu huomattavasti tai jos kohde käyttää laseja.
- Kamera voi tunnistaa automaattisesti jopa 12 kasvot. Jos kamera tunnistaa uudet kasvot, kun tallennettuja kasvoja on jo 12, se korvaa vähiten tärkeät kasvot uusilla.

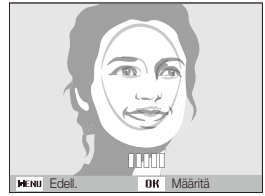
## Kasvojen tallentaminen suosikeiksi (My Star)

Voit tallentaa suosikkikasvot, jolloin kamera tarkentaa ja säätää valotuksen ensisijaisesti niiden kasvojen suhteen. Tämä ominaisuus on käytettävissä ainoastaan muistikorttia käytettäessä.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Smart kasv.rek. muokk.** → **My Star**.

3 Kohdista kohteen kasvot ohjesoikion kanssa ja tallenna kasvot painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Kasvoja rekisteröidessäsi kuvaa yksi henkilö kerrallaan.
- Ota parhaan tuloksen saamiseksi viisi kuvaa kohteen kasvoista: edestä, vasemmalta, oikealta, päältä ja alta.
- Kun otat valokuvia edestä, pyydä kohteelta, että hän kääntää kasvojaan enintään 30 astetta.
- Voit tallentaa kasvot, vaikka ottaisit kohteen kasvoista yhden valokuvan.

4 Kun olet ottanut kuvat, esiin tulee kasvoluettelo.

- Suosikkikasvot merkitään kasvoluettelossa ★-kuvakkeella.

- Voit tallentaa enintään kahdeksat kasvot suosikeiksi.
- Salama ei välähdä, kun suosikkikasvot tallennetaan.
- Jos tallennat samat kasvot kahdesti, voit poistaa niistä toisen kasvoluettelosta.

## Suosikkikasvojen näyttäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Smart kasv.rek. muokk.** → **Kasvoluettelo**.

- Voit muuttaa suosikkikasvojen järjestystä painamalla [**Fn**]-painiketta ja valitsemalla **Muokkaa luokittelua**. (s. 74)
- Jos haluat poistaa suosikkikasvon, paina [**Fn**]-painiketta ja valitse sitten **Poista My Star**. (s. 75)

# Kirkkauden ja värin säätäminen

Voit parantaa kuvan laatua säätämällä kirkkautta ja väriä.

## Valotuksen säätäminen manuaalisesti (EV)

Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai tummia ulkopuolisen valon määrän mukaan. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.

▲ Tummempi (-)

▲ Neutraali (0)

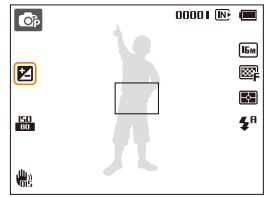
▲ Kirkkaampi (+)

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse tai → **EV**.

3 Säädä valotusta valitsemalla arvo.

- Kuvasta tulee kirkkaampi valotuksen kasvaessa.
- Kun säädät valotusarvon, näyttöön tulee alla oleva kuvake.



4 Tallenna asetukset painamalla [**OK**]-painiketta.

- Kun olet säätänyt valotuksen, sen arvo tallennetaan automaattisesti. Sinun on mahdollisesti säädettävä valotusta myöhemmin, jotta kuvat eivät yli- tai alivalotu.
- Jos et osaa päättää parasta valotusta, valitse **AEB** (automaattinen valotusalue). Kamera ottaa kolme valokuvaa peräjälkeen, kunkin eri valotuksella: normaali, alivalotettu ja ylivalotettu. (s. 68)

## Vastavalon korjaaminen (ACB)

Jos valonlähde on kohteen takana tai kohteen ja taustan välillä on suuri kontrasti, kohde näyttää kuvassa todennäköisesti tummalta. Tällöin voit valita automaattisen kontrastitasapainon (ACB).

▲ Ilman ACB:tä

▲ ACB:n kanssa

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **ACB**.

3 Valitse haluamasi vaihtoehto.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| OFF | **Pois**: ACB on poissa käytöstä. |
| ACB | **Päällä**: ACB on käytössä. |

- ACB-toiminto on aina käytössä Smart Auto -tilassa.
- ACB-toiminto ei ole käytettävissä, kun määrität sarjakuvaus- tai Smart-suodatin-asetuksia.

## Mittausasetuksen muuttaminen

Mittaustilalla tarkoitetaan sitä, miten kamera mittaa valon määrää. Valokuvien kirkkaus ja valaistus riippuu valitsemastasi mittaustilasta.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse tai → **Mittaus**.

3 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Monilohko**:<br>• Kamera jakaa ruudun useaan alueeseen ja mittaa niiden kaikkien valon voimakkuuden.<br>• Sopii yleiseen kuvaukseen. |
| | **Piste**:<br>• Kamera mittaa valon voimakkuuden ainoastaan ruudun keskellä.<br>• Jos kohde ei ole ruudun keskellä, kuva saattaa valottua virheellisesti.<br>• Sopii käytettäväksi vastavalossa. |
| | **Keskipain.**:<br>• Kamera mittaa koko ruudun mittauslukemien keskiarvon ja painottaa keskikohtaa.<br>• Sopii kuvattaessa kohdetta, joka on ruudun keskellä. |

## Valkotasapainoasetuksen valitseminen

Valokuvan värit määräytyvät valonlähteen tyypin ja laadun mukaan. Jos haluat valokuvien värien olevan todenmukaisia, valitse valaistusolosuhteita vastaava valkotasapaino, kuten Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen tai Hehkuvalo.

Aut valkotasap

Päivänval

Pilvinen

Hehkuvalo

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse tai → **Valkotasapaino**.

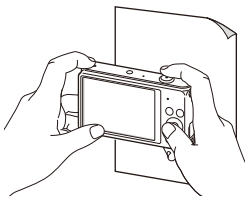
3 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Aut valkotasap**: Asettaa valkotasapainon automaattisesti valaistusolosuhteiden mukaan. |
| | **Päivänval**: Kuvattaessa ulkona aurinkoisena päivänä. |
| | **Pilvinen**: Kuvattaessa ulkona pilvisenä päivänä tai varjossa. |
| | **Loistep kirk**: Kuvattaessa päivänvaloloisteputken tai kolmivärisen loisteputken valossa. |
| | **Loistep himm**: Kuvattaessa valkoisen loisteputken valossa. |
| | **Hehkuvalo**: Kuvattaessa sisällä loiste- tai halogeenilamppujen valossa. |
| | **Mittaus: Suljin**: Voit käyttää määrittämiäsi valkotasapainoasetuksia. (s. 67) |

## Oman valkotasapainon määrittäminen

Voit mukauttaa valkotasapainon ottamalla kuvan valkoisesta pinnasta, kuten paperista, samoissa valaistusolosuhteissa kuin missä aiot ottaa kuvan. Valkotasapaino-ominaisuus auttaa täsmäämään kuvan värit todellisen näkymän kanssa.

1. Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse tai → **Valkotasapaino**.
3. Siirry kohtaan **Mittaus: Suljin**.
4. Kohdista objektiivi valkoista paperinpalaa kohden ja paina [**Suljin**]-painiketta.



# Sarjakuvaustilojen käyttäminen

Nopeasti liikkuvien kohteiden tai luonnollisten kasvonilmeiden ja eleiden kuvaaminen saattaa olla vaikeaa. Myös valotuksen säätäminen oikein ja oikean valonlähteen valitseminen voi olla vaikeaa. Valitse tällöin jokin sarjakuvaustila.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Ohjaus**.

3 Valitse asetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Yksittäis**: Ota yksi valokuva. |
| | **Jatkuva**:<br>• Kamera kuvaa jatkuvasti niin kauan kuin painat [**Suljin**]-painiketta.<br>• Valokuvien enimmäismäärä määräytyy muistikortin koon mukaan. |
| | **Er nopea**: Kamera ottaa [**Suljin**]-painiketta painaessasi VGA-valokuvia (6 valokuvaa sekunnissa, enintään 30 kuvaa). |
| | **AEB**:<br>• Voit ottaa kolme kuvaa peräkkäin, kunkin eri valotuksella: normaali, alivalotettu ja ylivalotettu.<br>• Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule epäteräviä. |

- Voit käyttää salamaa, ajastinta, ACB-asetusta ja Smart-suodatin-asetuksia vain, jos valitset vaihtoehdon **Yksittäis**.
- Kun valitset vaihtoehdon **Er nopea**, kamera määrittää tarkkuudeksi arvon VGA ISO-herkkyydeksi arvon **Autom.**.
- Valitsemasi kasvojentunnistusasetus voi aiheuttaa sen, etteivät jotkin sarjakuvausasetukset ole käytettävissä.
- Muistikortin kapasiteetti ja suorituskyky voivat aiheuttaa sen, että valokuvan tallentaminen kestää tavallista kauemmin.

# Tehosteiden käyttäminen / kuvien säätäminen

## Smart-suodatin-tehosteiden käyttäminen

Voit luoda ainutlaatuisia kuvia ja videoita lisäämällä kuviin erilaisia suodatintehosteita.

Pienoismalli

Häivyttäminen

Kalansilmä

Luonnos

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse tai → **Smart-suodatin**.

3 Valitse tehoste.

**Valokuvaa otettaessa käytettävissä olevat suodattimet**

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Normaali**: Ei tehostetta. |
| | **Pienoismalli**: Lisää kallistus-siirtotehoste saadaksesi kohteen näyttämään pienoismallilta. |
| | **Häivyttäminen**: Käytä retrotyylisiä värejä, suurta kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakkaita häivytystehosteita. |
| | **Half Tone Dot**: Lisää puolisävytehoste. |
| | **Luonnos**: Lisää lyijykynäluonnostehoste. |
| | **Kalansilmä**: Imitoi kalansilmälinssiä tummentamalla kuvan reunoja ja vääristämällä kohteita. |
| | **Huurunpoisto**: Tee kuvasta selkeämpi. |
| | **Klassinen**: Lisää mustavalkoinen tehoste. |
| | **Retro**: Lisää seepiansävyinen tehoste. |
| | **Negatiivi**: Lisää negatiivifilmitehoste. |

- Valitsemasi vaihtoehdon mukaan valokuvan kooksi voidaan muuttaa automaattisesti enintään 5M.
- Jos määrität Smart-suodatin-asetuksia, et voi käyttää kasvojentunnistusasetuksia, ACB-toimintoa, sarjakuvausasetuksia, Intelli-zoomia etkä kamera-ajotarkennusta.

### Videota kuvattaessa käytettävissä olevat suodattimet

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Normaali**: Ei tehostetta. |
| | **Palettiefekti 1**: Lisää elävyyttä jyrkällä kontrastilla ja voimakkaalla värityksellä. |
| | **Palettiefekti 2**: Tee näkymistä puhtaita ja selkeitä. |
| | **Palettiefekti 3**: Lisää pehmeä ruskea sävy. |
| | **Palettiefekti 4**: Luo kylmä ja yksisävyinen vaikutelma. |
| | **Pienoismalli**: Lisää kallistus-siirtotehoste saadaksesi kohteen näyttämään pienoismallilta. |
| | **Häivyttäminen**: Käytä retrotyylisiä värejä, suurta kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakkaita häivytystehosteita. |
| | **Kalansilmä**: Imitoi kalansilmälinssiä vääristämällä lähellä olevia kohteita. |
| | **Huurunpoisto**: Tee kuvasta selkeämpi. |
| | **Klassinen**: Lisää mustavalkoinen tehoste. |
| | **Retro**: Lisää seepiansävyinen tehoste. |
| | **Negatiivi**: Lisää negatiivifilmitehoste. |

- Jos valitset vaihtoehdon **Pienoismalli**, pienoismallivideon kuvausaika ja kuvake **Pienoismalli** tulevat myös näkyviin, ja aika on lyhyempi kuin todellinen kuvausaika.
- Jos valitset **Pienoismalli**, videon ääntä ei voi tallentaa.
- Valitsemasi vaihtoehdon mukaan tallennusnopeus voi muuttua automaattisesti nopeudeksi FWVGA ja tallennustarkkuus enintään tarkkuudeksi VGA.

## Kuvien säätäminen

Voit säätää valokuviesi terävyyttä, värikylläisyyttä ja kontrastia.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kuvansäätö**.

3 Valitse asetus.

- Kontrasti
- Terävyys
- Kylläisyys

4 Säädä kutakin arvoa painamalla [ / ]-painiketta.

| Kontrasti | Kuvaus |
|---|---|
| - | Vähennä väriä ja kirkkautta. |
| + | Lisää väriä ja kirkkautta. |

| Terävyys | Kuvaus |
|---|---|
| - | Pehmennä kuvien reunoja (sopii, kun kuvia muokataan tietokoneella). |
| + | Terävöitä reunoja parantaaksesi kuvien selkeyttä. Tämä voi myös lisätä kuvien kohinaa. |

| Kylläisyys | Kuvaus |
|---|---|
| - | Vähennä värikylläisyyttä. |
| + | Lisää värikylläisyyttä. |

5 Tallenna asetukset painamalla [**OK**]-painiketta.

- Jos et halua käyttää tehosteita, valitse 0 (sopii tulostukseen).
- Jos asetat säätötoimintoja, et voi käyttää Smart-suodatin-asetuksia etkä kasvojentunnistuksen asetuksia.

# Toisto/muokkaus

Opi kuinka kuvia ja videoita toistetaan ja miten valokuvia muokataan. Luvussa on myös ohjeet myös kameran liittämiseen tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.


Valokuvien ja videoiden katseleminen toistotilassa ..... 73
- Toistotilan käynnistäminen ..... 73
- Valokuvien katseleminen ..... 79
- Videon toistaminen ..... 81

Valokuvan muokkaaminen ..... 83
- Kuvien koon muuttaminen ..... 83
- Kuvan kääntäminen ..... 83
- Lähimuotokuvan luominen ..... 84
- Smart-suodatin-tehosteiden käyttäminen ... 84
- Valokuvien säätäminen ..... 85
- Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen ..... 87

Tiedostojen katseleminen televisiossa ..... 89

Tiedostojen siirtäminen Windows-tietokoneeseen ..... 90
- Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla ..... 91
- Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi ..... 93
- Kameran irrottaminen (Windows XP) ..... 94

Tiedostojen siirtäminen Mac-tietokoneeseen ..... 95

Valokuvien tulostaminen PictBridge-valokuvatulostimella ..... 96

# Valokuvien ja videoiden katseleminen toistotilassa

Tässä osassa kuvataan, miten valokuvia ja videoita toistetaan ja miten tiedostoja hallitaan.

## Toistotilan käynnistäminen

Voit katsella kameraan tallennettuja valokuvia ja videoita.

1 Paina [▶]-painiketta.

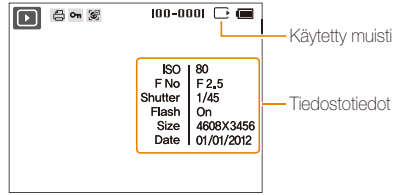
- Näyttöön avautuu uusin tiedosto.
- Jos kamera on poissa päältä, se kytkeytyy päälle ja näyttää uusimman tiedoston.

2 Selaa tiedostoja painamalla [ϟ/⏲]-painiketta.

- Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla [ϟ/⏲]-painiketta jonkin aikaa.

- Jos haluat katsella sisäiseen muistiin tallennettuja tiedostoja, ota muistikortti pois kamerasta.
- Muilla kameroilla tallennettuja tiedostoja ei ehkä voi muokata tai toistaa, jos niiden koko (esimerkiksi kuvan koko) tai koodaus ei ole tuettu. Muokkaa tai toista näitä tiedostoja tietokoneessa tai toisessa laitteessa.

### Valokuvatiedoston tiedot




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Tulostusjärjestys (DPOF) on määritetty |
| | Suojattu tiedosto |
| | Valokuvassa on tunnistetut kasvot (käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.) |
| 100-0001 | Kansion nimi – tiedoston nimi |

Saat tiedostotiedot näkyviin painamalla [**DISP**]-painiketta.

## Videotiedoston tiedot

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | Videotiedosto |
| | Suojattu tiedosto |
| 100-0001 | Kansion nimi – tiedoston nimi |
| 00:00:10 | Videon pituus |

## Suosikkikasvojen luokittelu

Voit luokitella suosikkikasvot. Suosikkikasvo-ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun kamerassa on muistikortti.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kasvoluettelon muokkaus** → **Muokkaa luokittelua**.

3 Valitse luettelosta kasvot ja paina [**OK**]-painiketta.

4 Vaihda kasvon järjestystä painamalla [**DISP**/]-painiketta ja paina sitten [**Fn**]-painiketta.

## Suosikkikasvojen poistaminen

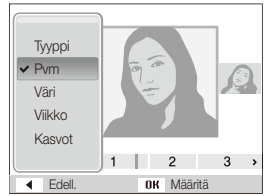
Voit poistaa suosikkikasvojasi. Suosikkikasvo-ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun kamerassa on muistikortti.

1. Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse → **Kasvoluettelon muokkaus** → **Poista My Star**.
3. Valitse haluamasi kasvot ja paina sitten [**OK**]-painiketta.
4. Paina [**Fn**]-painiketta.
5. Kun näyttöön tulee ponnahdusikkuna, valitse **Kyllä**.

## Tiedostojen näyttäminen luokittain Smart-albumissa

Voit näyttää tiedostot luokittain, kuten päivämäärän, kasvojen tai tiedostotyypin mukaan.

1. Käännä toistotilassa [**Zoom**]-säädintä vasemmalle.
2. Paina [**MENU**]-painiketta.
3. Valitse luokka.




| Asetus | Kuvaus |
|---|---|
| Tyyppi | Näytä tiedostot tiedostotyypin mukaan. |
| Pvm | Näytä tiedostot niiden tallentamispäivämäärän mukaan. |
| Väri | Katsele tiedostoja kuvan päävärin mukaan. |
| Viikko | Näytä tiedostot niiden tallentamisviikonpäivän mukaan. |
| Kasvot | Näytä tiedostot tunnistettujen kasvojen ja suosikkikasvojen mukaan. (enintään 20 ihmistä) |

4 Selaa tiedostoja painamalla [ϟ/⏲]-painiketta.

- Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla [ϟ/⏲]-painiketta jonkin aikaa.

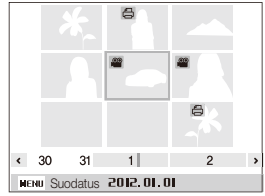
5 Palaa normaalinäkymään painamalla [OK]-painiketta.

- Kun valitset **Väri**, **Etc** näkyy näytössä, jos väriä ei poimita.
- Smart-albumin avaamiseen, luokan muuttamiseen tai tiedostojen järjestelemiseen uudelleen voi kulua jonkin aikaa.

## Tiedostojen näyttäminen pikkukuvina

Voit selata tiedostojen pikkukuvia.

Kierrä toistotilassa [**Zoom**]-säädintä vasemmalle nähdäksesi pikkukuvat (kolme kerrallaan). Kierrä [**Zoom**]-säädintä vasemmalle vielä kerran tai kahdesti nähdäksesi useampia pikkukuvia (9 tai 20 kerrallaan). Palaa aiempaan näkymään kiertämällä [**Zoom**]-säädintä oikealle.




| Toiminto | Kuvaus |
|---|---|
| Tiedostojen selaaminen | Paina [**DISP**/❀/ϟ/⏲]-painiketta. |
| Tiedostojen poistaminen | Paina [**Fn**] ja valitse sitten **Kyllä**. |

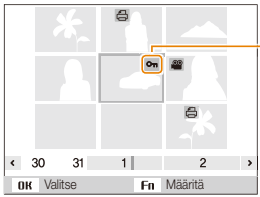
## Tiedostojen suojaaminen

Voit suojata tiedostot tahattomalta poistolta.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Suojaa** → **Valitse**.
- Voit suojata kaikki kuvat valitsemalla **Kaikki** → **Lukitse**.

3 Valitse tiedosto, jonka haluat suojata, ja paina [**OK**]-painiketta.
- Jos haluat peruuttaa valinnan, paina uudelleen [**OK**]-painiketta.




Suojatun tiedoston kuvake

4 Paina [**Fn**]-painiketta.

Suojattua tiedostoa ei voi poistaa eikä kääntää.

## Tiedostojen poistaminen

Valitse poistettavat tiedostot toistotilassa.

### Yhden tiedoston poistaminen

Voit valita yhden tiedoston ja poistaa sen.

1 Valitse toistotilassa tiedosto ja paina sitten [**Fn**]-painiketta.

2 Kun näyttöön tulee ponnahdusikkuna, valitse **Kyllä**.

Kun katselet tiedostoja Smart-albumi- tai pikkukuvanäkymässä, voit poistaa tiedoston painamalla [**Fn**]-painiketta.

**Useiden tiedostojen poistaminen**

Voit valita useita tiedostoja ja poistaa ne yhdellä kertaa.

1 Paina toistotilassa [**Fn**]-painiketta.

2 Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, valitse **Poista useita**.
- Voit poistaa useita tiedostoja toistotilassa myös painamalla [**MENU**]-painiketta ja valitsemalla sitten → **Poista** → **Valitse**.

3 Selaa poistettavien tiedostojen kohdalle ja paina sitten [**OK**]-painiketta.
- Jos haluat peruuttaa valinnan, paina uudelleen [**OK**]-painiketta.

4 Paina [**Fn**]-painiketta.

5 Kun näyttöön tulee ponnahdusikkuna, valitse **Kyllä**.

**Kaikkien tiedostojen poistaminen**

Voit valita kaikki tiedostot ja poistaa ne yhdellä kertaa.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Poista** → **Kaikki**.

3 Kun näyttöön tulee ponnahdusikkuna, valitse **Kyllä**.
- Kaikki suojaamattomat tiedostot poistetaan.

## Tiedostojen kopioiminen muistikortille

Tiedostoja voidaan kopioida sisäisestä muistista muistikortille.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kopioi kortille**.

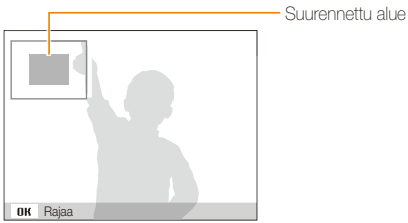
3 Kun näyttöön tulee ponnahdusikkuna, valitse **Kyllä**.

## Valokuvien katseleminen

Voit suurentaa valokuvan osan tai näyttää valokuvat kuvaesityksenä.

### Valokuvan suurentaminen

Suurenna valokuvan osaa kiertämällä [**Zoom**]-säädintä toistotilassa oikealle. Loitonna kuvaa kiertämällä [**Zoom**]-säädintä vasemmalle.




| Toiminto | Kuvaus |
|---|---|
| Suurennetun alueen siirtäminen | Paina [**DISP**/**✿**/**ϟ**/**⏲**]-painiketta. |
| Suurennetun valokuvan rajaaminen | Paina [**OK**]-painiketta ja valitse sitten **Kyllä**. (Rajattu kuva tallennetaan uudeksi tiedostoksi. Alkuperäinen kuva säilytetään alkuperäisessä muodossaan.) |

Kun katselet toisella kameralla otettuja kuvia, zoomaussuhde voi vaihdella.

## Panoraamavalokuvien näyttäminen

Live-panoraama-tilassa otettujen kuvien näyttäminen.

1 Selaa toistotilassa haluamaasi panoraamavalokuvaan painamalla [ϟ/ⓘ]-painiketta.
- Koko panoraamavalokuva tulee näyttöön.

2 Paina [**OK**]-painiketta.
- Kamera selaa valokuvaa automaattisesti vasemmalta oikealla vaakasuuntaista panoraamakuvaa varten ja ylhäältä alas pystysuuntaista panoraamakuvaa varten. Sen jälkeen kamera siirtyy toistotilaan.
- Panoraamavalokuvan toiston aikana voit siirtyä taukotilaan tai jatkaa toistoa painamalla [**OK**]-painiketta.
- Kun olet asettanut panoraamavalokuvan toiston taukotilaan, voit [**DISP**/✿/ϟ/ⓘ]-painiketta painamalla siirtää valokuvaa vaaka- tai pystysuuntaisesti sen mukaan, mihin suuntaan kameraa on siirretty valokuvaa otettaessa.

3 Palaa kuvaustilaan painamalla [**MENU**]-painiketta.

Kamera selaa automaattisesti läpi kuvan pysty- tai vaakasuorassa vain, kun kuvan pidempi reuna on vähintään kaksi kertaa lyhyemmän reunan pituinen.

## Kuvaesityksen toistaminen

Voit lisätä valokuvien kuvaesitykseen tehosteita ja ääniä. Kuvaesitystoiminto ei toimi videoissa.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse ▶.

3 Valitse kuvaesityksen tehosteasetus.
- Siirry kohtaan 4, jos haluat käynnistää kuvaesityksen ilman tehostetta.

* Oletusasetus

| Asetus | Kuvaus |
|---|---|
| Käynn. | Valitse, näytetäänkö kuvaesitys toistuvasti. (**Toista**, **Toista uudelleen**) |
| Kuvat | Valitse kuvaesityksessä näytettävät kuvat.<br>• **Kaikki***: Näytä kaikki kuvat kuvaesityksenä.<br>• **Pvm**: Näytä tiettynä päivänä otetut kuvat kuvaesityksenä.<br>• **Valitse**: Näytä valitut kuvat kuvaesityksenä. |
| Väli | • Aseta valokuvien välinen aika. (**1 sek***, **3 sek**, **5 sek**, **10 sek**)<br>• Jotta voit määrittää aikavälin, sinun on valittava Tehoste-asetukseksi **Pois**. |

* Oletusasetus

| Asetus | Kuvaus |
|---|---|
| Musiikki | Valitse taustamusiikki. |
| Tehoste | • Valitse kuvien vaihtumistehoste. (**Pois***, **Rauhallinen**, **Hohde**, **Rento**, **Eloisa**, **Hempeä**)<br>• Voit peruuttaa tehosteet valitsemalla **Pois**.<br>• Kun käytät Tehoste-asetusta, valokuvien väliseksi ajaksi asetetaan yksi sekunti. |

4 Valitse **Käynn.** → **Toista**.

- Valitse **Toista uudelleen**, jos haluat esittää kuvaesityksen toistuvasti.

5 Katsele kuvaesitystä.

- Paina [**OK**]-painiketta, jos haluat siirtää kuvaesityksen taukotilaan.
- Paina [**OK**]-painiketta uudelleen, kun haluat jatkaa kuvaesitystä.

- Voit pysäyttää kuvaesityksen ja palata toistotilaan painamalla [**OK**]-painiketta ja sitten [ϟ/⏲]-painiketta.
- Säädä äänenvoimakkuutta kiertämällä [**Zoom**]-säädintä vasemmalle tai oikealle.

## Videon toistaminen

Toistotilassa voit esittää videon ja siepata osia toistettavasta videosta. Voit tallentaa siepatut osat uusina tiedostoina.

1 Valitse video toistotilassa ja paina [**OK**]-painiketta.

2 Katsele videota.

| Toiminto | Kuvaus |
|---|---|
| Selaaminen taaksepäin | Paina [ϟ]-painiketta. |
| Tauko tai toiston jatkaminen | Paina [**OK**]-painiketta. |
| Selaaminen eteenpäin | Paina [⏲]-painiketta. |
| Äänenvoimakkuuden säätäminen | Kierrä [**Zoom**]-säädintä vasemmalle tai oikealle. |

## Kuvan sieppaaminen videosta

1 Kun katselet videota, paina [**OK**]-painiketta siinä kohdassa, jossa haluat siepata kuvan.

2 Paina [ ]-painiketta.

- Siepatun kuvan tarkkuus on sama kuin alkuperäisen videon.
- Siepattu kuva tallennetaan uutena tiedostona.

# Valokuvan muokkaaminen

Tässä osassa kuvataan, miten valokuvia muokataan.

- Kamera tallentaa muokatut valokuvat uusina tiedostoina.
- Kun muokkaat valokuvia, kamera muuntaa automaattisesti niiden tarkkuuden pienemmäksi. Niiden kuvien tarkkuutta, joita käännät tai joiden kokoa muutat manuaalisesti, ei muunneta pienemmiksi automaattisesti.
- Panoraamavalokuvia ei voi muokata.

## Kuvien koon muuttaminen

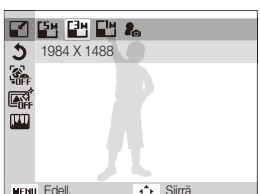
Voit muuttaa valokuvan kokoa ja tallentaa sen uutena tiedostona. Voit myös valita, mikä valokuva näytetään, kun kamera kytketään päälle.

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Muuta koko**.

3 Valitse asetus.

- Voit tallentaa kuvan alkukuvaksi valitsemalla **Alkukuva**. (s. 99)



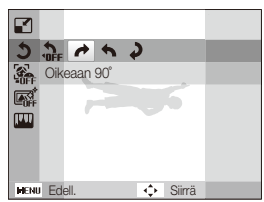

Valittavissa olevat kokovaihtoehdot määräytyvät kuvan alkuperäisen koon mukaan.

## Kuvan kääntäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Käännä**.

3 Valitse asetus.




Kamera korvaa alkuperäisen tiedoston.

## Lähimuotokuvan luominen

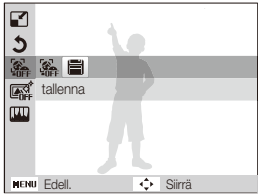
Voit poimia yksittäisen henkilön kasvot olemassa olevasta valokuvasta.

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Älykäs henkilökuva**.

3 Rajaa valokuva tunnistettujen kasvojen ympäriltä valitsemalla **tallenna**.

- Kaksi rajattua muotokuvaa tallennetaan peräkkäisillä tiedostonimillä.




Älykäs henkilökuva -toiminto ei toimi, kun:
- kasvoja ei tunnisteta
- tunnistetaan vähintään kahdet kasvot
- tunnistettu kasvoalue on tiettyä suhdetta suurempi

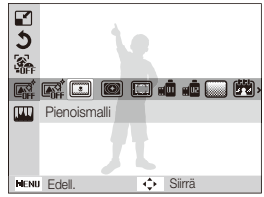
## Smart-suodatin-tehosteiden käyttäminen

Voit lisätä valokuviin erikoistehosteita.

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Smart-suodatin**.

3 Valitse tehoste.




| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Normaali**: Ei tehostetta. |
| | **Pienoismalli**: Lisää kallistus-siirtotehoste saadaksesi kohteen näyttämään pienoismallilta. |

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| | **Häivyttäminen**: Käytä retrotyylisiä värejä, suurta kontrastia ja Lomo-kameroiden voimakkaita häivytystehosteita. |
| | **Pehmeä piirto**: Kätke kasvojen kauneusvirheet tai lisää unimainen tehoste. |
| | **Vanha elokuva 1**: Lisää vanhantyylinen filmitehoste 1. |
| | **Vanha elokuva 2**: Lisää vanhantyylinen filmitehoste 2. |
| | **Half Tone Dot**: Lisää puolisävytehoste. |
| | **Luonnos**: Lisää lyijykynäluonnostehoste. |
| | **Kalansilmä**: Imitoi kalansilmälinssiä tummentamalla kuvan reunoja ja vääristämällä kohteita. |
| | **Huurunpoisto**: Tee kuvasta selkeämpi. |
| | **Klassinen**: Lisää mustavalkoinen tehoste. |
| | **Retro**: Lisää seepiansävyinen tehoste. |
| | **Negatiivi**: Lisää negatiivifilmitehoste. |

## Valokuvien säätäminen

Tässä osassa kerrotaan, miten voit korjata punasilmäisyyden ja säätää ihonvärin sävyä sekä kuvan kirkkautta, kontrastia tai värikylläisyyttä. Jos kuvan keskusta on tumma, siitä voi tehdä kirkkaamman. Kamera tallentaa muokatun kuvan uutena tiedostona, mutta saattaa muuntaa kuvan tarkkuuden pienemmäksi.

### Tummien kohteiden säätäminen (ACB)

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kuvansäätö** → **ACB**.

3 Tallenna asetukset painamalla [**OK**]-painiketta.

## Punasilmäisyyden poistaminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
2 Valitse → **Kuvansäätö** → **Punasilm korj**.
3 Tallenna asetukset painamalla [**OK**]-painiketta.

## Kasvojen retusointi

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
2 Valitse → **Kuvansäätö** → **Retusointi**.
3 Paina [**OK**]-painiketta.
4 Säädä ihonväriä painamalla [⚡/⏲]-painiketta.
   • Kun arvoa suurennetaan, ihovärin sävystä tulee kirkkaampi ja tasaisempi.
5 Tallenna asetukset painamalla [**OK**]-painiketta.

## Kirkkauden, kontrastin tai värikylläisyyden säätäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
2 Valitse → **Kuvansäätö**.
3 Valitse säätöasetus.

| Kuvake | Kuvaus |
|---|---|
| ☀ | Kirkkaus |
| ◐ | Kontrasti |
| ❀ | Kylläisyys |

4 Paina [**OK**]-painiketta.
5 Säädä asetusta painamalla [⚡/⏲]-painiketta.
6 Tallenna asetukset painamalla [**OK**]-painiketta.

### Kohinan lisääminen valokuvaan

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **Kuvansäätö** → **Lisää kohinaa**.

3 Tallenna asetukset painamalla [**OK**]-painiketta.

## Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen

Voit valita tulostettavat kuvat ja tallentaa tulostusasetukset Digitaalinen tulostusjärjestys (DPOF) -muodossa. Nämä tiedot tallennetaan muistikortin MISC-kansioon, joten ne voi tulostaa kätevästi DPOF-yhteensopivilla tulostimilla.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **DPOF** → **Vakio** → **Valitse**.
- Voit tulostaa kaikki valokuvat valitsemalla **Kaikki**.

3 Siirry tulostettavaan valokuvaan, valitse kopioiden määrä kääntämällä [**Zoom**]-painiketta vasemmalle tai oikealle ja paina sitten [**Fn**]-painiketta.
- Jos valitset **Kaikki**, valitse kopioiden määrä painamalla [**DISP**/]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

4 Paina [**MENU**]-painiketta.

5 Valitse → **DPOF** → **Koko** → **Valitse**.
- Valitse **Kaikki**, jos haluat valita kaikkien valokuvien tulostuskoon.

6 Siirry tulostettavaan valokuvaan, valitse tulostuskoko kääntämällä [**Zoom**]-painiketta vasemmalle tai oikealle ja paina sitten [**Fn**]-painiketta.
- Jos valitset **Kaikki**, valitse tulostuskoko painamalla [**DISP**/]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

## Valokuvien tulostaminen pikkukuvina

Voit tulostaa valokuvat pikkukuvina, niin näet kaikki valokuvat samalla kertaa.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse → **DPOF** → **Luettelo**.

3 Kun näyttöön tulee ponnahdusikkuna, valitse **Kyllä**.

- Voit viedä muistikortin liikkeeseen, joka tukee DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys) -tulostusta, tai voit tulostaa kuvat kotona DPOF-yhteensopivalla tulostimella.
- Jos valokuva on paperia leveämpi, sen vasen ja oikea reuna voivat rajautua pois. Varmista, että valokuvan mitat ovat yhteensopivia valitsemasi paperin kanssa.
- Sisäiseen muistiin tallennetuille kuville ei voi määrittää DPOF-asetuksia.
- Jos määrität tulostuskoon, kuvat voidaan tulostaa ainoastaan DPOF 1.1 -yhteensopivilla tulostimilla.

# Tiedostojen katseleminen televisiossa

Voit katsella valokuvia tai toistaa videoita televisiossa liittämällä kameran televisioon AV-kaapelilla.

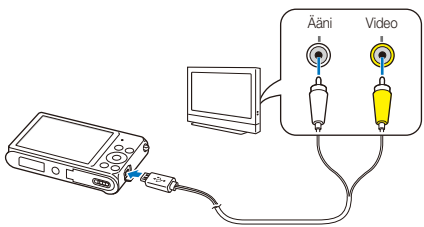
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse ⚙ → **Videolähtö**.

3 Valitse maata tai aluetta vastaava videolähtösignaali. (s. 102)

4 Sammuta kamera ja televisio.

5 Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.




6 Avaa televisio ja valitse television kaukosäätimestä A/V-videotulo, johon kamera on liitetty.

7 Kytke kameraan virta.

- Kamera siirtyy automaattisesti toistotilaan, kun se kytketään televisioon.

8 Katsele valokuvia tai toista videoita käyttämällä kameran painikkeita.

- Television mallin mukaan kuvassa saattaa näkyä digitaalista kohinaa, tai osa kuvasta ei välttämättä näy.
- Television asetukset voivat aiheuttaa sen, etteivät kuvat näy kuvaruudun keskellä.

# Tiedostojen siirtäminen Windows-tietokoneeseen

Voit siirtää tiedostoja Windows-tietokoneeseen, muokata niitä Intelli-studio-ohjelmalla ja ladata niitä Internetiin.

## Vaatimukset

| Kohde | Vaatimukset |
|---|---|
| Suoritin | Intel® Pentium®4 3,2 GHz tai nopeampi / AMD Athlon™ FX 2,6 GHz tai nopeampi |
| RAM-muisti | Vähintään 512 Mt RAM-muistia (suositellaan vähintään 1 Gt) |
| Käyttöjärjestelmä* | Windows XP SP2, Windows Vista tai Windows 7 (32-bittiset versiot) |
| Kiintolevytila | Vähintään 250 Mt (suositellaan vähintään 1 Gt) |
| Muut | • CD-asema<br>• 1024 X 768 pikselin 16-bittisiä värejä tukeva näyttö (suositus 1280 X 1024 pikselin 32-bittinen värinäyttö)<br>• USB 2.0 -portti<br>• nVIDIA Geforce 7600GT tai parempi / ATI X1600 -sarja tai parempi<br>• Microsoft DirectX 9.0c tai uudempi |

* 32-bittinen Intelli-studio-versio asennetaan – myös 64-bittisiin Windows XP-, Windows Vista- ja Windows 7 -versioihin.

- Vaatimukset ovat vain suosituksia. Tietokoneen tila voi aiheuttaa sen, ettei tiedostojen siirto toimi oikein, vaikka tietokone olisi vaatimusten mukainen.
- Jos tietokone ei ole vaatimusten mukainen, videot eivät ehkä toistu oikein tai niiden muokkaus voi kestää kauan.
- Asenna DirectX 9.0c tai uudempi, ennen kuin käytät Intelli-studio-ohjelmistoa.
- Tietokoneessa on oltava Windows XP, Windows Vista tai Windows 7, jotta voit kytkeä siihen kameran siirrettävänä asemana.

Valmistaja ei ole vastuussa vaurioista, jotka johtuvat yhteensopimattoman tietokoneen, kuten itse kootun tietokoneen, käytöstä.

## Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla

Voit ladata Intelli-studio-ohjelmiston linkin osoittamasta sivustosta ja asentaa sen tietokoneeseen. Kun kytket kameran tietokoneeseen, johon Intelli-studio on asennettu, ohjelmisto käynnistyy automaattisesti.

Kameran akku latautuu, kun se on liitetty tietokoneeseen USB-kaapelilla.

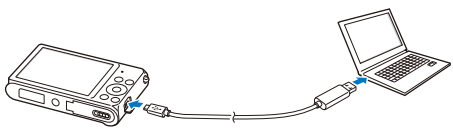
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse ⚙ → **PC-ohjelmisto** → **Päälle**.

3 Sammuta kamera.

4 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

Kytke USB-kaapelin pieni pää kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



5 Kytke kamera päälle.

- Kun Intelli-studio-ohjelmiston asennusikkuna tulee tietokoneen näyttöön, asenna ohjelmisto näytön ohjeiden mukaan.
- Kun Intelli-studio on asennettu tietokoneeseen, tietokone tunnistaa kameran ja käynnistää Intelli-studio-ohjelmiston automaattisesti.

Jos olet määrittänyt USB-asetukseksi **Valitse tila**, valitse ponnahdusikkunassa **Tietokone**.

6 Valitse tietokoneessa kohdekansio ja valitse **Kyllä**.

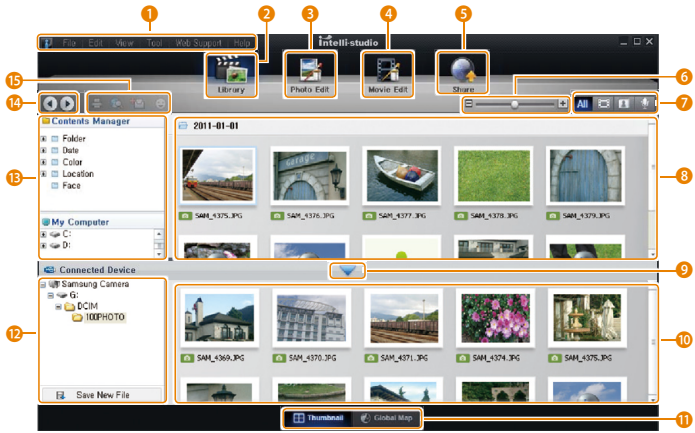
- Uudet kameraan tallennetut tiedostot siirretään valittuun kansioon automaattisesti.
- Jos kamerassa ei ole uusia tiedostoja, esiin ei tule ponnahdusikkunaa, joka kehottaisi tallentamaan uudet tiedostot.

Käynnistä Intelli-studio Windows Vista- tai Windows 7 -käyttöjärjestelmässä valitsemalla Automaattinen käynnistys -ikkunassa **Run iLinker.exe**. Jos vaihtoehtoa **Run iLinker.exe** ei näy tietokoneessa, valitse → **Tietokone** → **Intelli-studio** ja suorita Intelli-studio-asennus noudattamalla näytön ohjeita.

## Intelli-studion käyttäminen

Intelli-studio-ohjelmiston avulla voidaan toistaa ja muokata tiedostoja. Lisätietoja saat valitsemalla ohjelman työkaluriviltä **Help** (Ohje) → **Help** (Ohje).

- Voit päivittää kameran laiteohjelmiston valitsemalla ohjelman työkalurivillä **Web Support** (Web-tuki) → **Upgrade firmware for the connected device** (Päivitä yhdistetyn laitteen laiteohjelmisto).
- Tiedostoja ei voi muokata suoraan kamerassa. Siirrä tiedostot tietokoneen kansioon ennen niiden muokkaamista.
- Intelli-studio tukee seuraavia tiedostomuotoja:
  - Videot: MP4 (video: H.264, ääni: AAC), WMV (WMV 7/8/9), AVI (MJPEG)
  - Valokuvat: JPG, GIF, BMP, PNG, TIFF



| Nro | Kuvaus |
|---|---|
| ❶ | Avaa valikot. |
| ❷ | Näytä valitussa kansiossa olevat tiedostot. |
| ❸ | Siirry valokuvien muokkaustilaan. |
| ❹ | Siirry videoiden muokkaustilaan. |
| ❺ | Siirry jakamistilaan (voit lähettää tiedostoja sähköpostitse tai ladata tiedostoja Internet-sivustoon, kuten Flickr- tai YouTube)-sivustoon. |
| ❻ | Suurenna tai pienennä luettelon pienoiskuvia. |
| ❼ | Valitse tiedostotyyppi. |
| ❽ | Näytä tietokoneen valitun kansion tiedostot. |
| ❾ | Näytä tietokoneeseen kytketyn kameran tiedostot tai piilota ne. |
| ❿ | Näytä kameran valitun kansion tiedostot. |
| ⓫ | Näytä tiedostot pienoiskuvina tai kartalla. |
| ⓬ | Selaa kameraan tallennettuja kansioita. |
| ⓭ | Selaa tietokoneeseen tallennettuja kansioita. |
| ⓮ | Siirry edelliseen tai seuraavaan kansioon. |
| ⓯ | Tulosta tiedostoja, näytä tiedostot kartalla, tallenna tiedostot Omaan kansioon tai tallenna kasvoja. |

## Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi

Voit kytkeä kameran tietokoneeseen siirrettävänä asemana.

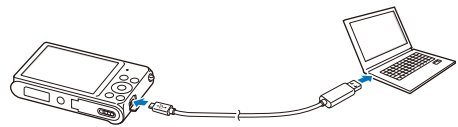
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse ⚙ → **PC-ohjelmisto** → **Pois**.

3 Sammuta kamera.

4 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

> ⚠ Kytke USB-kaapelin pieni pää kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



5 Kytke kamera päälle.
- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.

Jos olet määrittänyt USB-asetukseksi **Valitse tila**, valitse ponnahdusikkunassa **Tietokone**.

6 Valitse tietokoneessa **Oma tietokone** → **Siirrettävä levy** → **DCIM** → **100PHOTO**.

7 Vedä tai tallenna tiedostot tietokoneeseen.

## Kameran irrottaminen (Windows XP)

Kamera irrotetaan vastaavalla tavalla Windows Vista- ja Windows 7 -käyttöjärjestelmissä.

1 Varmista, ettei tilan merkkivalo vilku.
- Tilan merkkivalo vilkkuu tiedostojen siirron aikana. Odota, että se lakkaa vilkkumasta.

2 Valitse tietokoneen näytössä alaoikealla olevalla työkalurivillä .

3 Napsauta ponnahdusviestiä.

4 Napsauta sanomaruutua, joka ilmaisee, että kameran voi irrottaa turvallisesti.

5 Irrota USB-kaapeli.

Kameraa ei voi poistaa turvallisesti Intelli-studio-ohjelman ollessa käynnissä. Sulje ohjelma, ennen kuin irrotat kameran.

# Tiedostojen siirtäminen Mac-tietokoneeseen

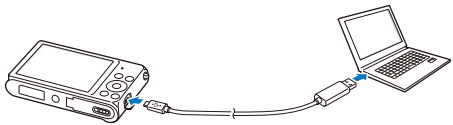
Kun kamera kytketään Macintosh-tietokoneeseen, se tunnistetaan automaattisesti. Voit siirtää tiedostoja kamerasta suoraan tietokoneeseen asentamatta mitään ohjelmia.

Mac OS 10.4 ja uudemmat ovat tuettuja.

1 Sammuta kamera.

2 Liitä kamera Macintoshiin USB-kaapelilla.

Kytke USB-kaapelin pieni pää kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



3 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti, ja siirrettävän levyn kuvake tulee näkyviin.

Jos olet määrittänyt USB-asetukseksi **Valitse tila**, valitse ponnahdusikkunassa **Tietokone**.

4 Kaksoisnapsauta siirrettävän levyn kuvaketta.

5 Vedä tai tallenna tiedostot tietokoneeseen.

# Valokuvien tulostaminen PictBridge-valokuvatulostimella

Voit tulostaa valokuvia PictBridge-yhteensopivalla tulostimella liittämällä kamerasi suoraan tulostimeen.

1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse ⚙ → **USB** → **Tulostin**.

3 Kytke tulostin päälle ja liitä kamera siihen USB-kaapelilla.

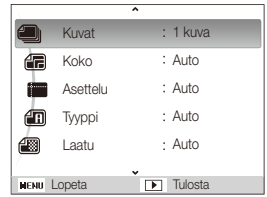
4 Jos kamera on poissa päältä, kytke se päälle painamalla [**POWER**]- tai [▶]-painiketta.
- Tulostin tunnistaa kameran automaattisesti.

5 Valitse tulostettava tiedosto painamalla [ϟ/⏲]-painiketta.
- Voit määrittää tulostusasetukset valitsemalla [**MENU**]-painikkeen. Katso kohtaa "Tulostusasetusten määrittäminen".

6 Tulosta painamalla [**OK**]-painiketta.
- Tulostus alkaa. Voit peruuttaa tulostuksen painamalla [ϟ]-painiketta.

## Tulostusasetusten määrittäminen

Voit määrittää tulostusasetukset painamalla [**MENU**]-painiketta.




| Asetus | Kuvaus |
|---|---|
| Kuvat | Valitse, tulostetaanko nykyinen valokuva vai kaikki valokuvat. |
| Koko | Määritä tulostuskoko. |
| Asettelu | Määritä, montako valokuvaa tulostetaan yhdelle paperiarkille. |
| Tyyppi | Valitse paperin tyyppi. |
| Laatu | Määritä tulostuslaatu. |
| Päiväyksen tulostus | Valitse päiväyksen tulostus. |
| Tiednimi | Määritä tiedostonimi tulostettavaksi. |
| Nollaus | Palauta asetukset oletusarvoihin. |

Kaikki tulostimet eivät välttämättä tue kaikkia asetuksia.

# Asetukset

Tässä luvussa on ohjeet kameran asetusten määrittämiseen.


Asetusvalikko ..... 98
- Asetusvalikon käyttäminen ..... 98
- Ääni ..... 99
- Näyttö ..... 99
- Asetukset ..... 100

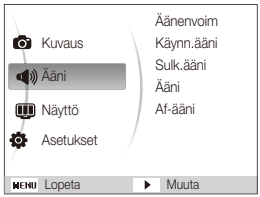
# Asetusvalikko

Tässä luvussa kuvataan, miten kameran asetuksia muutetaan.

## Asetusvalikon käyttäminen

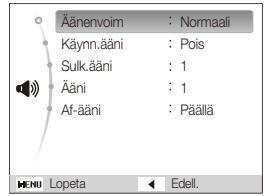
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse valikko.

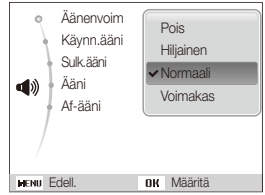



| Asetus | Kuvaus |
|---|---|
| | **Ääni**: Määritä kameran äänet ja äänenvoimakkuus. (s. 99) |
| | **Näyttö**: Mukauta näyttöasetuksia. (s. 99) |
| | **Asetukset**: Mukauta kamerajärjestelmän asetuksia. (s. 100) |

3 Valitse kohde.




4 Valitse asetus.




5 Palaa edelliseen näyttöön painamalla [**MENU**]-painiketta.

## Ääni

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Äänenvoim | Aseta kaikkien äänten voimakkuus. (**Pois**, **Hiljainen**, **Normaali***, **Voimakas**) |
| Käynn.ääni | Määritä, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun se kytketään päälle. (**Pois***, **1**, **2**, **3**) |
| Sulk.ääni | Määritä, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun suljinpainiketta painetaan. (**Pois**, **1***, **2**, **3**) |
| Ääni | Määritä, mikä ääni kamerasta kuuluu, kun painetaan painikkeita tai vaihdetaan tilaa. (**Pois**, **1***, **2**, **3**) |
| Af-ääni | Valitse ääni, joka kuuluu, kun suljinpainike painetaan puoleenväliin. (**Pois**, **Päällä***) |

## Näyttö

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Toiminnon kuvaus | Näytä asetuksen tai valikon lyhyt kuvaus. (**Pois**, **Päällä***) |
| Alkukuva | Määritä, minkä kuvan kamera näyttää käynnistyessään.<br>• **Pois***: Alkukuvaa ei näytetä.<br>• **Logo**: Näytä sisäiseen muistiin tallennettu oletuskuva.<br>• **Oma kuva**: Valitse oma kuva muistiin tallentamistasi valokuvista. (s. 83)<br>• Kamera tallentaa sisäiseen muistiin vain yhden Oma kuva-kuvan kerrallaan.<br>• Jos asetat Oma kuva-kuvaksi uuden kuvan tai nollaat kameran, kamera poistaa nykyisen kuvan. |
| Tapetit | Aseta tila- ja valikkonäyttöjen taustakuva. |
| Päivämäärän/ ajan näyttö | Määritä, näytetäänkö päivämäärä ja kellonaika kameran näytössä. (**Pois***, **Päällä**) |

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Kirkkaus | Voit säätää näytön kirkkautta. (**Auto***, **Tumma**, **Normaali**, **Kirkas**)<br>**Normaali**-asetus pysyy käytössä toistotilassa, vaikka valittaisiin **Auto**-asetus. |
| Pikakats | Määritä, näytetäänkö otettu kuva ennen kuvaustilaan palaamista. (**Pois**, **Päällä***) |
| Virransäästö | Jos et käytä kameraa 30 sekuntiin, se siirtyy automaattisesti virransäästötilaan. (**Pois***, **Päällä**)<br>• Voit jatkaa kameran käyttöä painamalla virransäästötilassa mitä tahansa muuta kuin [**POWER**]-painiketta.<br>• Vaikka et määrittäisi virransäästötilaa, näyttö himmenee virran säästämiseksi 30 sekuntia viimeisen toiminnon jälkeen. |

## Asetukset

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Alusta | Alusta sisäinen muisti ja muistikortti. Alustaminen poistaa kaikki tiedostot, myös suojatut tiedostot. (**Kyllä**, **Ei**)<br>Muistikortti voi antaa virheilmoituksen, jos se on alustettu muun merkkisellä kameralla, muistikortinlukijalla tai tietokoneella. Alusta muistikortit kamerassa ennen niiden käyttöä kuvauksessa. |
| Nollaa | Nollaa valikot ja kuvausasetukset. Päivämäärän ja ajan, kielen ja videolähdön asetuksia ei nollata. (**Kyllä**, **Ei**) |
| Language | Valitse näyttötekstien kieli. |
| Aikavyöhyke | Valitse oleskelupaikkasi aikavyöhyke. Jos matkustat toiseen maahan, määritä oikea aikavyöhyke. |
| Päivämäärä/ Aika-asetus | Aseta päivämäärä ja kellonaika. |
| Päivämäärän tyyppi | Valitse päivämäärän esitysmuoto. (**VVVV/KK/PP**, **KK/PP/VVVV**, **PP/KK/VVVV**)<br>Päivämäärän oletustyyppi voi vaihdella valitun kielen mukaan. |

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Tiedostonro | Määritä, miten tiedostot nimetään.<br>• **Nollaus**: Määritä tiedostonumerointi alkamaan numerosta 0001, kun kameraan asetetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan.<br>• **Sarja***: Määritä tiedostonumerointi jatkumaan edellisen tiedoston numerosta, kun kameraan asetetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan.<br>• Ensimmäisen kansion oletusnimi on 100PHOTO ja ensimmäisen tiedoston oletusnimi SAM_0001.<br>• Tiedostonumerointi kasvaa yhdellä numerolla välillä SAM_0001–SAM_9999.<br>• Kansionumerointi kasvaa yhdellä numerolla välillä 100PHOTO–999PHOTO.<br>• Yhteen kansioon voidaan tallentaa enintään 9 999 tiedostoa.<br>• Kamera noudattaa tiedostojen nimeämisessä Design rule for Camera File system (DCF) -standardia. Jos muutat tiedostojen nimiä tarkoituksellisesti, kamera ei välttämättä pysty toistamaan niitä. |

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Merkintä | Valitse, näytetäänkö otetuissa valokuvissa päivämäärä ja kellonaika. (**Pois***, **Pvm**, **Pvm&aika**)<br>• Päiväys ja aika tulostetaan kuvien oikeaan alakulmaan.<br>• Jotkin tulostinmallit eivät välttämättä tulosta päivämäärää ja aikaa oikein.<br>• Valokuvassa ei näy päivämäärää ja kellonaikaa, jos:<br>- valitset **Älykäs henkilökuva**-, **Hauska ilme**- tai **Teksti**-asetuksen SCN-tilassa<br>- valitset -tilan<br>- valitset -tilan. |
| Autom. virrankatkaisu | Aseta kamera sammumaan automaattisesti, kun sillä ei tehdä mitään tiettyyn aikaan. (**Pois**, **1 min**, **3 min***, **5 min**, **10 min**)<br>• Asetukset eivät muutu akkua vaihdettaessa.<br>• Kamera ei sammu automaattisesti, kun se on liitetty tietokoneeseen tai tulostimeen tai kun esität kuvaesitystä tai videota. |

* Oletusasetus

| Kohde | Kuvaus |
|---|---|
| Videolähtö | Aseta videolähtösignaalin tyyppi oleskelumaasi mukaiseksi.<br>• **NTSC**: USA, Kanada, Japani, Korea, Taiwan, Meksiko<br>• **PAL** (tukee ainoastaan BDGHI-muotoa): Alankomaat, Australia, Belgia, Englanti, Espanja, Italia, Itävalta, Kiina, Kuwait, Malesia, Norja, Ranska, Ruotsi, Saksa, Singapore, Suomi, Sveitsi, Tanska, Thaimaa, Uusi-Seelanti |
| Af-valo | Aseta valo syttymään automaattisesti hämärässä, jotta voit tarkentaa helpommin. (**Pois**, **Päällä***) |
| USB | Valitse käytettävä tila, kun kameran kytketään tietokoneeseen tai tulostimeen USB-kaapelilla.<br>• **Tietokone***: liitä kamera tietokoneeseen tiedostojen siirtoa varten.<br>• **Tulostin**: liitä kamera tulostimeen tiedostojen tulostusta varten.<br>• **Valitse tila**: valitse manuaalisesti USB-tila, kun kytket kameran laitteeseen. |
| PC-ohjelmisto | Aseta Intelli-studio käynnistymään automaattisesti, kun kytket kameran tietokoneeseen. (**Pois**, **Päälle***) |
| Av. lähdek. k.oik. | Näytä Av. lähdek. k.oik. - tiedot. |

# Liitteet

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta sekä tekniset tiedot.


Virheilmoitukset ..... 104
Kameran huoltaminen ..... 105
- Kameran puhdistaminen ..... 105
- Kameran käyttö ja säilytys ..... 106
- Tietoja muistikorteista ..... 107
- Tietoja akusta ..... 110

Ennen yhteyden ottamista huoltoon ..... 114
Kameran tekniset tiedot ..... 117
Sanasto ..... 121
Hakemisto ..... 126

# Virheilmoitukset

Jos näyttöön tulee seuraavassa lueteltuja virheilmoituksia, yritä ratkaista ongelma annettujen ohjeiden mukaan.

| Virheilmoitus | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| **Korttivirhe** | • Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.<br>• Ota muistikortti ulos ja aseta se takaisin.<br>• Alusta muistikortti. |
| **Korttia ei tueta.** | Kamera ei tue siihen asennettua korttia. Aseta kameraan microSD- tai microSDHC-muistikortti. |
| **DCF Full Error** | Tiedostonimet eivät vastaa DCF-standardia. Siirrä tiedostot muistikortista tietokoneeseen ja alusta sitten kortti. Avaa sen jälkeen Asetukset-valikko ja valitse **Tiedostonro** → **Nollaus**. (s. 101) |

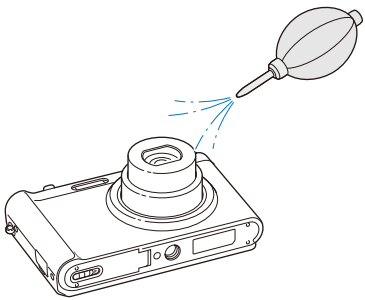
| Virheilmoitus | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| **Tiedostovirhe** | Poista vioittunut tiedosto tai ota yhteys huoltoon. |
| **Tiedostosysteemi ei tuettu.** | Kamera ei tue siihen asetetun muistikortin FAT-tiedostomuotoa. Alusta muistikortti kamerassa. |
| **Virta vähissä** | Aseta kameraan ladattu akku tai lataa akku. |
| **Muisti täynnä** | Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti. |
| **Ei kuvatied.** | Ota kuvia tai käytä muistikorttia, jossa on kuvia. |

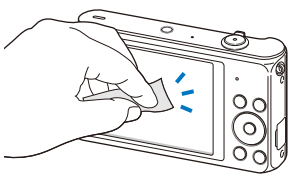
# Kameran huoltaminen

## Kameran puhdistaminen

### Kameran objektiivi ja näyttö

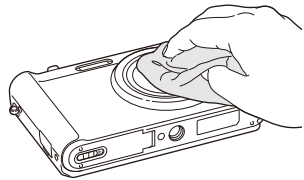
Poista pöly puhallusharjalla ja pyyhi objektiivi varoen pehmeällä liinalla. Jos kaikki pöly ei irtoa, kostuta linssinpuhdistuspaperi linssinpuhdistusnesteellä ja pyyhi varoen.





### Kameran runko

Pyyhi varoen pehmeällä, kuivalla liinalla.



- Älä koskaan puhdista bentseenillä, tinnerillä tai alkoholilla. Nämä liuottimet voivat vioittaa kameraa tai aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä paina objektiivin suojusta tai puhdista sitä puhallusharjalla.

# Kameran käyttö ja säilytys

### Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja

- Älä altista kameraa hyvin kylmille tai hyvin kuumille lämpötiloille.
- Älä käytä kameraa paikassa, joka on hyvin kostea tai jossa kosteus vaihtelee voimakkaasti.
- Älä altista kameraa suoralle auringonpaisteelle äläkä säilytä sitä kuumassa, huonosti tuuletetussa paikassa, kuten autossa kesällä.
- Suojaa kamera ja näyttö iskuilta, kovakouraiselta käsittelyltä ja liialliselta tärinältä, jotta ne eivät vioittuisi.
- Älä käytä tai säilytä kameraa pölyisessä, kosteassa tai huonosti tuuletetussa tilassa liikkuvien ja sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi.
- Älä käytä kameraa polttoaineiden, polttonesteiden tai herkästi syttyvien kemikaalien lähellä. Älä säilytä tai kuljeta tulenarkoja nesteitä, kaasuja tai räjähteitä yhdessä kameran tai sen varusteiden kanssa.
- Älä säilytä kameraa koimyrkyn lähellä.

### Käyttö rannoilla

- Jos käytät kameraa rannalla tai vastaavalla alueella, suojaa se hiekalta ja lialta.
- Kamera ei ole vedenpitävä. Älä käsittele akkua, sovitinta tai muistikorttia märin käsin. Kameran käyttö märin käsin voi vioittaa kameraa.

### Pitkäaikainen varastointi

- Kun varastoit kameran pitkäksi aikaa, aseta se suljettuun koteloon, jossa on sisällä kosteutta imevää materiaalia, kuten silikonigeeliä.
- Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitkäksi ajaksi. Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja vahingoittaa kameraa.
- Käyttämättömät akut purkautuvat ajan kuluessa, joten ne on ladattava ennen käyttöä.
- Nykyinen päivämäärä ja kellonaika voidaan alustaa kun kamera kytketään päälle sen jälkeen kun kamera ja akku on pidetty erillään yli 40 tunnin ajan.

### Kameran käyttäminen varoen kosteissa ympäristöissä

Kun siirrät kameran kylmästä lämpimään tilaan, objektiivin pinnalle ja kameran sisäosiin saattaa tiivistyä vettä. Sammuta tällöin kamera ja odota vähintään yksi tunti. Jos muistikortin pinnalle tiivistyy vettä, poista muistikortti kamerasta ja anna tiivistyneen kosteuden haihtua ennen kortin asettamista takaisin kameraan.

### Muita varoituksia

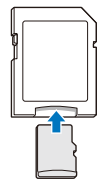
- Älä heiluta kameraa hihnasta. Voit vahingoittaa itseäsi tai muita lähelläsi. Myös kamera voi vioittua.
- Älä maalaa kameraa, sillä maali voi estää liikkuvien osien liikkeen ja kameran asianmukaisen toiminnan.
- Sammuta kamera, kun se ei ole käytössä.

- Kamerassa on herkkiä osia. Suojaa kamera iskuilta.
- Suojaa näyttöä ulkoisilta voimilta pitämällä se kotelossa, kun kamera ei ole käytössä. Suojaa kamera naarmuilta pitämällä se erillään hiekasta, terävistä esineistä ja kolikoista.
- Älä käytä kameraa, jos näyttö on haljennut tai rikkoutunut. Rikkoutunut lasi tai akryyli voi aiheuttaa vammoja käsiisi tai kasvoihisi. Vie kamera korjattavaksi Samsung-huoltoon.
- Älä koskaan aseta kameroita, akkuja, paristoja, latureita tai lisävarusteita lämmityslaitteiden (kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien) lähelle, päälle tai sisälle. Näiden laitteiden muoto voi muuttua ja ne voivat ylikuumeta ja aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.
- Älä jätä objektiivia alttiiksi suoralle auringonvalolle, sillä se saattaa muuttaa kuvakennon väriä tai saada sen toimimaan väärin.
- Suojaa objektiivi sormenjäljiltä ja naarmuilta. Puhdista objektiivi pehmeällä, puhtaalla linssinpuhdistusliinalla.
- Kamera saattaa sammua, jos siihen kohdistuu isku tai se pudotetaan. Tämän tarkoitus on suojella muistikorttia. Voit jatkaa kameran käyttöä kytkemällä sen taas päälle.
- Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn.
- Jos käytät kameraa matalassa lämpötilassa, sen käynnistyminen saattaa kestää jonkin aikaa ja näytön väri saattaa muuttua tilapäisesti ja siinä saattaa näkyä jälkikuvia. Nämä eivät ole vikoja, vaan ne korjautuvat itsestään, kun kamera viedään takaisin korkeampaan lämpötilaan.
- Kameran pinnalla oleva maali tai metalli voi aiheuttaa herkkäihoisille allergioita, kutinaa iholla, ihottumaa tai paisumista. Jos koet tällaisia oireita, lakkaa heti käyttämästä kameraa ja hakeudu lääkärin puheille.
- Älä laita kameran lokeroihin, aukkoihin tai liitäntöihin ylimääräisiä esineitä. Takuu ei ehkä kata virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
- Älä anna epäpätevien henkilöiden huoltaa kameraa, äläkä yritä huoltaa sitä itse. Takuu ei kata epäpätevästä huollosta aiheutuvia vikoja.

## Tietoja muistikorteista

### Tuetut muistikortit

Kamera tukee microSD (Secure Digital)- ja microSDHC (Secure Digital High Capacity) -muistikortteja.



Jos haluat lukea dataa tietokoneella tai muistikortinlukijalla, aseta muistikortti sovittimeen.

## Muistikortin kapasiteetti

Muistin kapasiteetti määräytyy kuvattujen otosten ja kuvausolosuhteiden mukaan. Tässä ilmoitetut kapasiteetit perustuvat 1 Gt:n microSD-korttiin:

### Valokuvat

| Koko | Supertarkka | Hyvä | Normaali |
|---|---|---|---|
| 16M | 105 | 206 | 303 |
| 14M | 120 | 234 | 343 |
| 12M | 140 | 275 | 406 |
| 10M | 166 | 323 | 469 |
| 5M | 319 | 607 | 858 |
| 3M | 522 | 954 | 1 336 |
| 2M | 858 | 1 431 | 1 878 |
| 1M | 1 582 | 2 505 | 3 006 |

### Videot

| Koko | 30 r/sek | 15 r/sek |
|---|---|---|
| HD | Noin 3' 59" | Noin 7' 23" |
| VGA | Noin 9' 11" | Noin 17' 46" |
| QVGA | Noin 32' 49" | Noin 59' 33" |

* Yllä annetut luvut on mitattu käyttämättä zoomaustoimintoa. Tallennusaika saattaa vaihdella, jos käytät zoomia. Kokonaistallennusaika määritettiin tallentamalla useita videoita peräkkäin.

## Varoituksia muistikorttien käytöstä

- Vältä muistikorttien altistamista hyvin kylmille tai kuumille lämpötiloille (alle 0 °C / 32 °F tai yli 40 °C / 104 °F). Äärimmäiset lämpötilat voivat aiheuttaa muistikortteihin toimintahäiriöitä.
- Aseta muistikortti oikeansuuntaisesti. Jos muistikortti asetetaan vääränsuuntaisesti, kamera ja muistikortti voivat vioittua.
- Älä käytä muistikortteja, jotka on alustettu toisella kameralla tai tietokoneella. Alusta muistikortti uudelleen kameralla.
- Sammuta kamera, ennen kuin asetat tai poistat muistikortin.
- Älä ota muistikorttia pois kamerasta tai sammuta kameraa valon vilkkuessa, sillä muutoin tiedot voivat vahingoittua.
- Kun muistikortin käyttöikä umpeutuu, korttiin ei voi tallentaa uusia valokuvia. Käytä sen sijaan uutta muistikorttia.
- Älä taivuta tai pudota muistikortteja, ja suojaa ne iskuilta ja paineelta.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja voimakkaiden magneettikenttien lähellä.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja alueilla, jossa on korkea lämpötila, suuri kosteusprosentti tai syövyttäviä aineita.
- Suojaa muistikortit nesteiltä, lialta ja vierailta aineilta. Jos muistikortti on likainen, pyyhi se puhtaaksi pehmeällä liinalla, ennen kuin asetat sen kameraan.
- Älä päästä muistikortteihin tai muistikorttipaikkaan nesteitä, likaa tai vieraita kappaleita. Muutoin muistikortti tai kamera voi vioittua.
- Kuljeta muistikorttia kotelossa, jossa se on suojassa staattisen sähkön purkauksilta.
- Siirrä tärkeät tiedot toiseen muistivälineeseen, kuten kiintolevylle tai CD- tai DVD-levylle.
- Kun käytät kameraa pitkään, muistikortti saattaa kuumeta. Tämä on normaalia, eikä ole merkki viasta.

Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

# Tietoja akusta

Käytä vain Samsungin hyväksymiä akkuja.

## Akun tekniset tiedot

| Tekniset tiedot | Kuvaus |
|---|---|
| Malli | BP70A |
| Tyyppi | Litiumioniakku |
| Kennon kapasiteetti | 700 mAh |
| Jännite | 3,7 V |
| Latausaika* (kun kamera on poissa päältä) | Noin 160 min |

* Akun lataaminen kytkemällä kamera tietokoneeseen saattaa kestää kauemmin.

## Akun kesto

| Keskimääräinen kuvausaika / valokuvien määrä | | Testausolosuhteet (kun akku on täysin ladattu) |
|---|---|---|
| Valokuvat | Noin 125 min / Noin 250 valokuvaa | Akun kesto on mitattu seuraavissa olosuhteissa: -tila, pimeys, 16M-tarkkuus, Hyvä laatu, OIS käytössä.<br>1. Aseta salaman asetukseksi **Täytesal**, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna.<br>2. Aseta salaman asetukseksi **Pois**, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna.<br>3. Toimi vaiheiden 1 ja 2 mukaisesti ja odota kummankin vaiheen jälkeen noin 30 sekuntia. Toista tätä menettelyä viiden minuutin ajan ja katkaise sitten kamerasta virta yhden minuutin ajaksi.<br>4. Toista vaiheet 1–3. |
| Videot | Noin 100 min | Videot tallennettuina tarkkuudella **HD** ja ruutunopeudella 30 r/sek. |

- Yllä annetut luvut on mitattu Samsungin standardeilla ja saattavat vaihdella todellisessa käytössä.
- Määritimme kokonaistallennusajan kuvaamalla useita videoita peräkkäin.

### Akun tyhjenemisilmoitus

Kun akun varaus on purkautunut kokonaan, akkukuvake vilkkuu punaisena ja näyttöön tulee ilmoitus "**Virta vähissä**".

### Huomautuksia akun käytöstä

- Vältä akkujen altistamista hyvin kylmille tai kuumille lämpötiloille (alle 0 °C / 32 °F tai yli 40 °C / 104 °F). Äärimmäiset lämpötilat voivat pienentää akkujen varauskapasiteettia.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, akkutilaa ympäröivä alue saattaa kuumeta. Tämä ei vaikuta kameran normaaliin käyttöön.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä johdosta, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Akun kapasiteetti ja kesto saattavat heikentyä alle 0 °C / 32 °F:n lämpötilassa.
- Akun kapasiteetti voi heikentyä matalissa lämpötiloissa, mutta se palaa normaaliksi lämpimässä.

### Varoituksia akun käytöstä

**Suojele akkuja, latureita ja muistikortteja vaurioilta**
Estä akkuja joutumasta kosketuksiin metalliesineiden kanssa, koska ne voivat yhdistää akun navat (+ ja –), jolloin akku voi vaurioitua väliaikaisesti tai pysyvästi ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

### Huomautuksia akun lataamisesta

- Jos tilan merkkivalo ei pala, tarkista, että akku on asetettu oikein.
- Jos kamera on päällä latauksen aikana, akku ei välttämättä lataudu täyteen. Sammuta kamera ennen akun lataamista.
- Älä käytä kameraa akkua ladatessasi. Muutoin on olemassa tulipalon tai sähköiskun vaara.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä johdosta, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Odota akun lataamisen jälkeen vähintään 10 minuuttia, ennen kuin kytket kameran päälle.
- Jos kytket kameran ulkoiseen virtalähteeseen akun ollessa tyhjä, paljon virtaa vaativien toimintojen käyttö saa kameran sammumaan. Lataa akku, jotta kamera toimisi normaalisti.

- Jos kytket virtakaapelin uudelleen, kun akku on täyteen ladattu, tilan merkkivalo syttyy noin 30 minuutiksi.
- Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa akkua, kunnes punainen tilan merkkivalo sammuu.
- Jos tilan merkkivalo vilkkuu punaisena, liitä kaapeli uudelleen tai irrota akku ja aseta se takaisin paikalleen.
- Jos lataat akkua johdon ollessa ylikuumentunut tai lämpötilan ollessa liian korkea, tilan merkkivalo voi vilkkua punaisena. Lataus alkaa, kun akku on jäähtynyt.
- Akkujen ylilataaminen voi lyhentää niiden käyttöikää. Kun lataus päättyy, irrota kaapeli kamerasta.
- Älä taivuta virtajohtoa tai aseta sen päälle painavia esineitä. Muutoin johto voi vioittua.

### Huomautuksia lataamisesta kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen

- Käytä ainoastaan kameran mukana tullutta USB-kaapelia.
- Akku ei välttämättä latau du, jos
  - käytät USB-keskitintä
  - tietokoneeseen on kytketty muita USB-laitteita
  - kaapeli on liitetty tietokoneen edessä olevaan porttiin
  - tietokoneen USB-portti ei tue virtalähtöstandardia (5 V, 500 mA).

### Akkujen ja laturien käsitteleminen ja hävittäminen huolellisesti

- Älä hävitä akkuja koskaan polttamalla. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä, jotka koskevat käytettyjen akkujen hävittämistä.
- Älä koskaan aseta akkuja tai kameraa lämmityslaitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, päälle tai sisälle. Akut voivat räjähtää ylikuumentuessaan.

**Akun huolettomasta tai epäasianmukaisesta käsittelystä saattaa seurata vammautuminen tai kuolema. Käsittele akkua turvallisuussyistä asianmukaisesti noudattamalla seuraavia ohjeita:**

- Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei käsitellä asianmukaisesti. Jos huomaat akussa minkäänlaisia epämuodostumia, halkeamia tai muita poikkeamia, lakkaa heti käyttämästä akkua ja ota yhteys huoltoon.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia akkulatureita ja verkkolaitteita ja lataa akku ainoastaan käyttöohjeiden kuvaamalla tavalla.
- Älä aseta akkua lämmittimien lähelle äläkä altista sitä liialliselle kuumuudelle, kuten pitämällä sitä kesällä suljetussa autossa.
- Älä sijoita akkua mikroaaltouuniin.
- Älä säilytä äläkä käytä akkua kuumassa, kosteassa paikassa, kuten kylpylässä tai suihkukaapissa.
- Älä laske laitetta pitkiksi ajoiksi helposti syttyville pinnoille, kuten lakanoille, matoille tai sähköhuoville.
- Kun laite on päällä, älä jätä sitä suljettuun tilaan pitkiksi ajoiksi.
- Älä anna akun napojen koskettaa metalliesineitä, kuten kaulakoruja, kolikoita, avaimia tai kelloa.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litium-ioniakkuja.
- Älä pura akkua tai puhkaise sitä terävällä esineellä.
- Älä altista akkua suurelle paineelle tai murskaaville voimille.
- Älä anna akun iskeytyä mihinkään esimerkiksi pudottamalla se korkealta.
- Älä altista akku yli 60 °C (140 °F):n lämpötiloille.
- Älä anna akun joutua kosketuksiin kosteuden tai nesteiden kanssa.
- Akkua ei saa altistaa liialliselle kuumuudelle, kuten auringonpaisteelle tai tulelle.

### Hävitysohjeet

- Hävitä akku huolella.
- Älä hävitä akkua polttamalla.
- Hävittämismääräykset voivat vaihdella maittain tai alueittain. Hävitä akku kaikkien kunnallisten ja valtiollisten määräysten mukaisesti.

### Akun latausohjeet

Lataa akku ainoastaan näiden käyttöohjeiden mukaisesti. Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei ladata asianmukaisesti.

# Ennen yhteyden ottamista huoltoon

Jos kameran kanssa on ongelmia, tutustu tässä osassa annettuihin ohjeisiin, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon. Jos olet kokeillut ehdotettua korjauskeinoa, mutta ongelma ei ole ratkennut, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai huoltoon.

Jos viet kameran huoltoon, muista ottaa mukaan kaikki muut osat, jotka ovat saattaneet vaikuttaa vikaan, kuten muistikortti ja akku.

| Vika | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Kamera ei käynnisty | • Varmista, että kamerassa on akku.<br>• Varmista, että akku on asennettu oikein. (s. 17)<br>• Lataa akku. |
| Virta katkeaa yllättäen | • Lataa akku.<br>• Kamera saattaa olla Autom. virrankatkaisu –tilassa. (s. 101)<br>• Kamera voi sammua estääkseen muistikorttia vioittumasta iskusta. Kytke kamera takaisin päälle. |
| Kameran akku tyhjenee nopeasti | • Kameran akku saattaa tyhjentyä nopeammin alhaisessa lämpötilassa (alle 0 °C / 32 °F). Pidä akku lämpöisenä pitämällä sitä taskussa.<br>• Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa tarvittaessa.<br>• Akut ovat kuluvia osia, jotka on vaihdettava ajoittain. Jos akku tyhjenee liian nopeasti, hanki uusi akku. |

| Vika | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Valokuvia ei voi ottaa | • Muistikortissa ei ole tilaa. Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti.<br>• Alusta muistikortti.<br>• Muistikortti on viallinen. Hanki uusi muistikortti.<br>• Varmista, että kamera on kytketty päälle.<br>• Lataa akku.<br>• Tarkista, että akku on asetettu oikein. |
| Kamera jumittuu | Irrota akku ja aseta se takaisin paikalleen. |
| Kamera kuumenee | Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn. |
| Salama ei toimi | • Salaman asetuksena voi olla **Pois**. (s. 52)<br>• Salamaa ei voi käyttää joissakin tiloissa. |

| Vika | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Salama välähtää yllättäen | Salama saattaa laueta staattisen sähkön takia. Kamerassa ei ole vikaa. |
| Päiväys ja aika ovat väärät | Aseta päiväys ja aika näyttöasetuksissa. (s. 100) |
| Näyttö tai painikkeet eivät toimi | Irrota akku ja aseta se takaisin paikalleen. |
| Kameran näyttö ei toimi oikein | Kameran näyttö voi toimia virheellisesti matalissa lämpötiloissa, ja sen väri voi muuttua. Kameran näyttö toimii paremmin lämpimämmissä olosuhteissa. |
| Muistikortissa on virhe | • Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen.<br>• Ota muistikortti ulos ja aseta se takaisin.<br>• Alusta muistikortti.<br>Lisätietoja on kohdassa "Varoituksia muistikorttien käytöstä". (s. 109) |
| Tiedostojen toisto ei onnistu | Jos tiedoston nimeä muutetaan, kamera ei välttämättä pysty toistamaan tiedostoa (nimen tulee noudattaa DCF-standardia). Jos näin käy, toista tiedostot tietokoneessa. |

| Vika | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Valokuva on epäterävä | • Varmista, että valitsemasi tarkennusvaihtoehto sopii lähikuville. (s. 55)<br>• Varmista, että objektiivi on puhdas. Jos ei ole, puhdista objektiivi. (s. 105)<br>• Varmista, että kohde on salaman ulottuvissa. (s. 118) |
| Valokuvan värit eivät vastaa todellista näkymää | Virheellinen valkotasapainoasetus voi tehdä väreistä epäluonnollisia. Valitse valonlähteelle sopiva valkotasapainoasetus. (s. 66) |
| Valokuva on liian kirkas | Kuva on ylivalottunut.<br>• Poista salama käytöstä. (s. 52)<br>• Säädä ISO-herkkyyttä. (s. 54)<br>• Säädä valotusarvoa. (s. 63) |
| Valokuva on liian tumma | Kuva on alivalottunut.<br>• Ota salama käyttöön. (s. 52)<br>• Säädä ISO-herkkyyttä. (s. 54)<br>• Säädä valotusarvoa. (s. 63) |

| Vika | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Kuvat eivät näy televisiossa | • Varmista, että kamera on kytketty televisioon oikein AV-kaapelilla.<br>• Tarkista, että muistikortilla on kuvia. |
| Tietokone ei tunnista kameraa | • Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein.<br>• Varmista, että kamera on kytketty päälle.<br>• Varmista, että käytät tuettua käyttöjärjestelmää. |
| Tietokone katkaisee yhteyden kameraan tiedostojen siirron aikana | Staattinen sähkö saattaa keskeyttää siirron. Irrota USB-kaapeli ja liitä se uudelleen. |
| Tietokone ei toista videoita | Videot eivät välttämättä toistu joissain videosoitinohjelmissa. Asenna tietokoneeseen Intelli-studio-ohjelma, jotta voit katsella kameralla kuvattuja videotiedostoja. (s. 91) |

| Vika | Ehdotettu korjauskeino |
|---|---|
| Intelli-studio ei toimi oikein | • Sulje Intelli-studio ja käynnistä se uudelleen.<br>• Intelli-studio ei toimi Macintosh-tietokoneissa.<br>• Varmista, että asetusvalikossa on **PC-ohjelmisto**-asetuksena **Päälle**. (s. 102)<br>• Tietokoneen ominaisuudet ja käyttöympäristö voivat aiheuttaa sen, ettei ohjelma käynnisty automaattisesti. Valitse tällöin tietokoneessa **Käynnistä** → **Kaikki ohjelmat** → **SAMSUNG** → **Intelli-studio** → **Intelli-studio**. |

# Kameran tekniset tiedot

| Kuvakenno | |
|---|---|
| Tyyppi | 1/2,3" (noin 7,76 mm) CCD |
| Tehokkaat pikselit | Noin 16,1 megapikseliä |
| Pikseleitä yhteensä | Noin 16,4 megapikseliä |
| **Objektiivi** | |
| Polttoväli | Samsung-objektiivin f = 4,5–22,5 mm<br>(vastaava 35 mm:n filmikamerassa: 25–125 mm) |
| Aukkoarvoalue | F2.5 (L)–F6.3 (T) |
| Zoom | Valokuvatila: 1,0–5,0X<br>(optinen zoom x digitaalinen zoom: 25,0X) |
| **Näyttö** | |
| Tyyppi | TFT LCD |
| Ominaisuus | 3,0" (7,6 cm) HVGA (460K) |
| **Tarkennus** | |
| Tyyppi | Automaattinen TTL-tarkennus (Monipistem., Keskipainot., Kasvojentunn., Kamera-ajotark., Älykäs kasvojentunnistus) |
| Alue | |

| | Laajakulma (L) | Tele (T) |
|---|---|---|
| Norm (aut) | 80 cm – ääretön | 250 cm – ääretön |
| Makro | 5 – 80 cm | 100 – 250 cm |
| Aut.makro | 5 cm – ääretön | 100 cm – ääretön |

**Suljinnopeus**

- Smart Auto: 8–1/2 000 s
- Ohjelma: 1–1/2 000 s
- Yö: 8–1/2 000 s

| Valotus | |
|---|---|
| Ohjaus | Ohjelmoitu |
| Mittaus | Monilohko, Piste, Keskipain., Kasvojentunn. |
| Kompensointi | ±2EV (1/3 EV-askel) |
| ISO-vastaavuus | Autom., ISO 80, ISO 100, ISO 200, ISO 400, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200 |

| Salama | |
|---|---|
| Tila | Pois, Punasilm korj, Hid synk, Täytesal, Punasilm, Autom. |
| Alue | • Laajakulma: 0,3–4,2 m (ISO Auto)<br>• Tele: 0,5–1,6 m (ISO Auto) |
| Latausaika | Noin 5 s |

| Kuvanvakaaja |
|---|
| Optinen kuvanvakautus (OIS) |

| Tehosteet | |
|---|---|
| Valokuvaustila | • Smart-suodatin: Normaali, Pienoismalli, Häivyttäminen, Half Tone Dot, Luonnos, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi<br>• Kuvansäätö: Kontrasti, Terävyys, Kylläisyys |
| Videokuvaustila | Smart-suodatin: Normaali, Palettiefekti 1, Palettiefekti 2, Palettiefekti 3, Palettiefekti 4, Pienoismalli, Häivyttäminen, Huurunpoisto, Kalansilmä, Klassinen, Retro, Negatiivi |

| Valkotasapaino |
|---|
| Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen, Loistep kirk, Loistep himm, Hehkuvalo, Mittaus: Suljin |

| Päivämäärän tulostus |
|---|
| Pois, Pvm, Pvm&aika |

| Kuvaus | |
|---|---|
| Valokuvat | • Tilat: Smart Auto (Muotokuva, Night Portrait, Taustavalomuotokuva, Yö, Vastavalo, Maisema, White, Luonnonvihreä, Sinitaivas, Auringonlaskun taivas, Makro, Makroteksti, Makroväri, Jalusta, Liike, Ilotulitus), Ohjelma, Live-panoraama, Kuva kuvassa, Aihe (Taikakehys, Kauneuskuva, Älykäs henkilökuva, Hauska ilme, Yö, Maisema, Teksti, Aur.Lask, Aamuhäm, Vastavalo, Hiekka/lumi)<br>• Sarjakuvaus: Yksittäis, Jatkuva, Er nopea, AEB<br>• Ajastin: Pois, 10 sek., 2 sek., Kaksois |
| Videot | • Tilat: Smart -tilantunnistus (Maisema, Sinitaivas, Luonnonvihreä, Auringonlaskun taivas), Elokuva<br>• Muoto: MJPEG (enimmäistallennusaika: 20 min)<br>• Koko: 1280 X 720 HQ (yhtä tiedostoa kohden: enint. 4 Gt), 640 X 480, 320 X 240<br>• Ruutunopeus: 30k/s, 15k/s<br>• Sound Alive: Sound Alive päällä, Sound Alive pois, Mykistys<br>• Videon editointi (sisäinen): Tauko tallennuksen aikana, pysäytyskuvan sieppaus |

| Toisto | |
|---|---|
| Tyyppi | Yksittäiskuva, Pikkukuvat, Kuvaesitys musiikilla ja tehosteilla, Videoleike, Smart-albumi*<br>* Smart-albumiluokka: Tyyppi, Pvm, Väri, Viikko, Kasvot |
| Muokkaus | Muuta koko, Käännä, Älykäs henkilökuva, Smart-suodatin, Kuvansäätö, Rajaa |
| Tehoste | • Kuvansäätö: ACB, Punasilm korj, Retusointi, Kirkkaus, Kontrasti, Kylläisyys, Lisää kohinaa<br>• Smart-suodatin: Normaali, Pienoismalli, Häivyttäminen, Pehmeä piirto, Vanha elokuva 1, Vanha elokuva 2, Half Tone Dot, Luonnos, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi |
| **Tallennustila** | |
| Muistivälineet | • Sisäinen muisti: noin 70 Mt<br>• Ulkoinen muisti (lisävaruste): microSD-kortti (taattu 1–2 Gt), microSDHC-kortti (taattu enintään 8 Gt)<br>Sisäinen muistikapasiteetti ei välttämättä vastaa tässä annettuja tietoja. |
| Tiedostomuoto | • Valokuva: JPEG (DCF), EXIF 2.21, DPOF 1.1, PictBridge 1.0<br>• Videoleike: AVI (MJPEG) |

Kuvakoko

1 Gt:n microSD: valokuvien määrä

| | | Supertarkka | Hyvä | Normaali |
|---|---|---|---|---|
| 16M | 4608 X 3456 | 105 | 206 | 303 |
| 14M | 4608 X 3072 | 120 | 234 | 343 |
| 12M | 4608 X 2592 | 140 | 275 | 406 |
| 10M | 3648 X 2736 | 166 | 323 | 469 |
| 5M | 2592 X 1944 | 319 | 607 | 858 |
| 3M | 1984 X 1488 | 522 | 954 | 1 336 |
| 2M | 1920 X 1080 | 858 | 1 431 | 1 878 |
| 1M | 1024 X 768 | 1 582 | 2 505 | 3 006 |

Arvot on mitattu Samsungin vakio-olosuhteissa ja ne saattavat vaihdella kuvausolosuhteiden ja kameran asetuksien mukaan.

| Liitännät | |
|---|---|
| Digitaalinen lähtöliitäntä | USB 2.0 |
| Äänitulo/-lähtö | Sisäinen kaiutin (mono), mikrofoni (mono) |
| Videolähtö | A/V: NTSC, PAL (valittavissa) |
| DC-virtatuloliitäntä | 5,0 V |
| **Virtalähde** | |
| Ladattava akku | Litiumioniakku (BP70A, 700 mAh) |
| Liitännän tyyppi | Micro USB (5-nastainen) |
| Virtalähteen ominaisuudet voivat vaihdella alueen mukaan. | |

| Mitat (L x K x S) |
|---|
| 93,5 X 56,4 X 16,9 mm (ilman ulokkeita) |
| **Paino** |
| 114,5 g (ilman akkua ja muistikorttia) |
| **Käyttölämpötila** |
| 0–40 °C |
| **Käyttöympäristön ilmankosteus** |
| 5–85 % |
| **Ohjelmisto** |
| Intelli-studio |

Teknisiä tietoja voidaan suorituskyvyn parantamiseksi muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.

# Sanasto

**ACB (Automaattinen kontrastitasapaino)**

Tämä ominaisuus parantaa kuvien kontrastia automaattisesti kohteen ollessa taustavalaistu ja kohteen ja taustan välillä vallitessa terävä kontrasti.

**AEB (Automaattinen valotusalue)**

Tämä ominaisuus ottaa automaattisesti useita kuvia eri valotusarvoilla ja auttaa siten asianmukaisesti valotettujen kuvien otossa.

**AF (Automaattinen tarkennus)**

Järjestelmä, joka tarkentaa kameran objektiivin kohteeseen automaattisesti. Kamera tarkentaa automaattisesti kontrastin avulla.

**Aukko**

Aukko säätelee sitä, paljonko valoa kameran sensoriin pääsee.

**Kameran tärinä (Sumennus)**

Jos kameraa liikutetaan sulkimen ollessa auki, koko kuva saattaa näyttää sumuiselta. Näin tapahtuu useiten suljinnopeuden ollessa matala. Voit estää kameran tärinää suurentamalla herkkyyttä, käyttämällä salamavaloa tai käyttämällä nopeaa suljinnopeutta. Voit myös käyttää kameran stabilointiin kolmijalkaa tai OIS- tai DIS-toimintoa.

**Rakenne**

Sommittelulla tarkoitetaan valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksien säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän sommittelun.

**DCF (Kameran tiedostojärjestelmän suunnittelusääntö)**

Standardi, jolla määritetään digitaalikameran tiedostomuoto ja tiedostojärjestelmä, jonka on kehittänyt Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

**Syvätarkkuus**

Se lähimmän ja kaukaisimman pisteen välinen matka, joka voidaan tarkentaa hyväksyttävästi valokuvassa. Syvätarkkuus riippuu linssin aukosta, polttovälistä ja kameran etäisyydestä kohteesta. Esimerkiksi pienemmän aukon valinta kasvattaa syvätarkkuutta ja sumentaa rakenteen taustaa.

**Digitaalinen zoom**

Ominaisuus, joka kasvattaa zoomausobjektiivin zoomauksen määrää (optinen zoom). Kun käytät digitaalista zoomia, kuvanlaatu heikkenee suurennuksen kasvaessa.

**DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys)**
Tulostustietojen kirjoitusmuoto muistikortille; sisältää mm. valitut kuvat ja kopioiden määrän. DPOF-yhteensopivat tulostimet, joita on joissain valokuvauskaupoissa, voivat lukea tiedot kortilta ja siten tehdä tulostuksesta kätevää.

**EV (Valoarvo)**
Kaikki kameran suljinnopeuden ja linssin aukon yhdistelmät, jotka antavat saman valotuksen.

**EV-kompensointi**
Tällä ominaisuudella voit säätää kameran mittaaman valotusarvon nopeasti tietyin askelin, jolloin valokuvien valotus paranee. EV-kompensointiarvo -1,0 EV säätää arvon yhden askelen tummemmaksi ja 1,0 EV säätää sen yhden askelen kirkkaammaksi.

**Exif (Exchangeable Image File Format)**
Standardi, jolla määritetään digitaalikameroiden kuvatiedoston muoto, jonka on kehittänyt Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA).

**Valotus**
Kameran sensoriin saapuvan valon määrä. Valotusta säädetään suljinnopeuden, aukkoarvon ja ISO-herkkyyden yhdistelmällä.

**Salama**
Pikavalo, joka auttaa tuottamaan riittävän valotuksen hämärässä.

**Polttoväli**
Objektiivin keskikohdan ja polttopisteen etäisyys (millimetreissä). Pidemmät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeampia, ja kohde suurennetaan. Lyhyemmät polttovälit tekevät kuvakulmista laajempia.

**Kuvakenno**
Digitaalikameran osa, joka sisältää kutakin kuvan pikseliä vastaavan valokuvan osan. Kukin valokuvan osa tallentaa valotuksen aikana siihen osuvan valon kirkkauden. Tavallisia sensorityyppejä ovat CCD (varauskytketty piiri) ja CMOS (komplementaarinen metallioksidipuolijohde).

**ISO-herkkyys**
Kameran valoherkkyys, joka pohjautuu vastaavaan filmikamerassa käytettyyn filmin nopeuteen. Suuremmilla ISO-herkkyysasetuksilla kamera käyttää suurempaa suljinnopeutta, mikä vähentää kameran tärinästä ja hämäryydestä johtuvaa sumeutta. Suurilla herkkyyksillä otetut kuvat kuitenkin kärsivät helpommin kohinasta.

**JPEG (Joint Photographic Experts Group)**

Häviöllinen digitaalikuvien pakkausmenetelmä. JPEG-kuvat on pakattu niiden tiedostokoon pienentämiseksi mahdollisimman vähällä kuvatarkkuuden heikkenemisellä.

**LCD (Nestekidenäyttö)**

Visuaalinen näyttö, jota käytetään usein kuluttajaelektroniikassa. Tämä näyttö tarvitsee värien tuottamiseen erillisen taustavalon, kuten CCFL:n tai LED:n.

**Makro**

Tällä ominaisuudella voit ottaa lähikuvia hyvin pienistä esineistä. Makroa käytettäessä kamera pystyy tarkentamaan terävästi pieniin esineisiin lähes todellisessa suhteessa (1:1).

**Mittaus**

Mittauksella tarkoitetaan tapaa, jolla kamera mittaa valon määrää valotuksen määrittämiseksi.

**MJPEG (Motion JPEG)**

Videomuoto, joka on pakattu JPEG-kuvan tavoin.

**Kohina**

Virheellisesti tulkittuja digitaalisen kuvan pikseleitä, jotka voivat näkyä väärässä tai satunnaisessa paikassa olevina kirkkaina pikseleinä. Kohinaa ilmenee tavallisesti, kun kuvat on otettu suurella herkkyydellä tai kun herkkyys on asetettu automaattisesti hämärässä.

**OIS (Optinen kuvanvakautus)**

Tämä ominaisuus korjaa tärinän vaikutukset kuvaamisen aikana. Kuvan laatu ei heikkene, kuten digitaalista kuvanvakautusta käytettäessä.

**Optinen zoom**

Tämä on yleiszoom, jossa kuvia suurennetaan linssillä ja joka ei heikennä kuvien laatua.

**Laatu**

Ilmaiseen digitaalikuvassa käytetyn pakkauksen astetta. Korkeampilaatuisten kuvien pakkausaste on pienempi, jolloin tiedostokoko on tavallisesti suurempi.

**Tarkkuus**

Digitaalikuvan pikselien määrä. Suurempitarkkuuksisissa kuvissa on enemmän pikseleitä, ja niissä näkyy tavallisesti enemmän yksityiskohtia kuin matalatarkkuuksisissa kuvissa.

**Suljinnopeus**

Suljinnopeus tarkoittaa, kauanko sulkimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se on tärkeä kuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle. Nopea suljinnopeus päästää vähemmän valoa sisään, ja valokuvista tulee tummempia ja liikkuvia kohteita on helpompi kuvata.

**Häivyttäminen**

Kuvan kirkkauden tai värikylläisyyden väheneminen ulkoreunoilla verrattuna kuvan keskiosaan. Häivyttäminen voi houkutella huomion kuvan keskellä oleviin kohteisiin.

**Valkotasapaino (väritasapaino)**

Värien intensiteetin (tavallisesti perusvärien punainen, vihreä ja sininen) säätö kuvassa. Valkotasapainon tai väritasapainon tarkoitus on toistaa kuvan värit oikein.

**Tuotteen asianmukainen hävittäminen (käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet)**

(Euroopan unionissa ja muissa Euroopan maissa, joissa jätteet lajitellaan)

Oheinen merkintä tuotteessa, lisävarusteissa tai käyttöohjeessa merkitsee, että tuotetta tai lisävarusteina toimitettavia sähkölaitteita (esim. laturia, kuulokkeita tai USB kaapelia) ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana niiden käyttöiän päätyttyä. Virheellisestä jätteenkäsittelystä ympäristölle ja terveydelle aiheutuvien haittojen välttämiseksi tuote ja lisävarusteet on eroteltava muusta jätteestä ja kierrätettävä kestävän kehityksen mukaista uusiokäyttöä varten. Kotikäyttäjät saavat lisätietoja tuotteen ja lisävarusteiden turvallisesta kierrätyksestä ottamalla yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen. Yrityskäyttäjien tulee ottaa yhteyttä tavarantoimittajaan ja selvittää hankintasopimuksen ehdot. Tuotetta tai sen lisävarusteita ei saa hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.

Planet First RoHS Compliant

PlanetFirst edustaa Samsung Electronicsin omistautuneisuutta kestävälle kehitykselle ja sosiaaliselle vastuulle ekokeskeisillä yritys- ja hallintotoimilla.

**Tuotteen akkujen asianmukainen hävittäminen**

(koskee Euroopan unionia ja muita Euroopan maita, joissa on erillinen paristojen palautusjärjestelmä)

Pariston, käyttöoppaan tai pakkauksen tämä merkintä tarkoittaa, että tämän tuotteen sisältämiä paristoja ei saa hävittää muun kotitalousjätteen seassa, kun niiden käyttöikä on päättynyt. Kemiallinen symboli Hg, Cd tai Pb ilmaisee, että paristo sisältää elohopeaa, kadmiumia tai lyijyä yli EU:n direktiivien 2006/66 viiterajojen. Jos paristoja ei hävitetä oikein, nämä aineet voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä tai ympäristöä.

Suojaa luonnonvaroja ja edistä materiaalien uusiokäyttöä – erottele paristot muusta jätteestä ja toimita ne kierrätettäväksi paikalliseen maksuttomaan paristojen palautusjärjestelmään.

# Hakemisto


## A

Af-ääni 99

AF-apuvalo
- Asetukset 102
- Sijainti 14

Af-valo 102

Aihe-tila 39

Aika-asetukset 20

Aikavyöhykeasetukset 19, 100

Ajastin
- Ajastimen valo 14
- Kuvaustila 51

Akku
- Asettaminen 17
- Lataus käynnissä 18
- Varoitus 111

Alkukuva 99

Alustaminen 100

Asetukset 100

Automaattinen kontrastitasapaino (ACB)
- Kuvaustila 64
- Toistotila 85

Automaattinen valotusalue (AEB) 68

Av. lähdek. k.oik. 102

A/V-portti 14

## D

Digitaalinen tulostusjärjestys (DPOF) 87

Digitaalinen zoom 27

## E

Elokuva-tila 45

Erittäin nopea 68

## H

Hauska ilme 43

Huolto 114

Hymykuva 59

## I

Intelli-studio 92

Intelli-zoom 28

ISO-herkkyys 54

## K

Kääntäminen 83

Kameran huoltaminen 105

Kameran irrottaminen 94

Kameran tekniset tiedot 117

Kasvojen retusointi
- Kuvaustila 41
- Toistotila 86

Kasvojentunnistus 58

Kauneuskuva-tila 41

Kieliasetukset 100

Kirkkaus
- Kuvaustila 63
- Toistotila 86

Kolmijalan kiinnitys 14

Kontrasti
Kuvaustila 71
Toistotila 86

Kuvaesitys 80

Kuvakkeet
Kuvaustila 21
Toistotila 73

Kuva kuvassa -tila 38

Kuvan laatu 50

Kuvan säätäminen
ACB 64
Kirkkaus
Kuvaustila 63
Toistotila 86
Kontrasti
Kuvaustila 71
Toistotila 86
Kylläisyys
Kuvaustila 71
Toistotila 86
Lisää kohinaa 87
Punasilmäisyys 86
Terävyys 71

Kuvan sieppaaminen videosta 82

Kylläisyys
Kuvaustila 71
Toistotila 86

Kytkeminen tietokoneeseen
Mac 95
Windows 90

## L

Lataus käynnissä 18

Lisävarusteet 13

Live-panoraama-tila 36

## M

Makro
Automaattinen makro 56
Makro 56
Normaali (automaattinen) 56

Merkintä 101

Mittaus
Keskipainotteinen 65
Monilohko 65
Piste 65

Muistikortti
Asettaminen 17
Varoitus 109

Muotokuvien kuvaaminen
Älykäs kasvojentunnistus 60
Hymykuva 59
Kasvojentunnistus 58
Kauneuskuva-tila 41
Omakuva 59
Punasilmäisyyden korjaus 53
Punasilmäisyys 53

Muotokuvien ottaminen
Älykäs henkilökuva 42
Hauska ilme 43
Silmätunnistus 60

My Star
Luokittelu 74
Peruuttaminen 75
Tallentaminen 61

## N

Näytön kirkkaus 100

Näyttötyyppi 25

Nollaus 100

## O

Ohjelma-tila 35

Omakuva 59

Optinen kuvanvakautus (OIS) 29

## P

Päivämäärä/
Aika-asetus 20, 100

Pakkauksen avaaminen 13

PictBridge 96

Pikakatselu 100

Pikkukuvat 76

Puhdistaminen
- Kameran runko 105
- Näyttö 105
- Objektiivi 105

Punasilmäisyys
- Kuvaustila 52
- Toistotila 86

## S

Salama
- Autom. 53
- Hidas synkronointi 53
- Pois 52
- Punasilmäisyyden korjaus 53
- Punasilmäisyys 53
- Täytesalama 53

Sarjakuvaustilat
- Automaattinen valotusalue (AEB) 68
- Erittäin nopea 68
- Jatkuva 68

Silmätunnistus 60

Smart-albumi 75

Smart Auto-tila 33

Smart-suodatin
- Kuvaustila 69
- Toistotila 84

Smart-tilantunnistus-tila 47

Suljinpainike 14

Suljinpainikkeen painaminen puoliksi alas 30

Suurentaminen 79

## T

Taikakehys-tila 40

Tarkennusalue
- Kamera-ajotarkennus 57
- Keskipainotettu 57
- Monipistemittaus 57

Tarkkuus
- Kuvaustila 49
- Toistotila 83

Terävyys 71

Tiedostojen näyttäminen
- Kuvaesitys 80
- Panoraamavalokuvat 80
- Pikkukuvat 76
- Smart-albumi 75
- Televisio 89

Tiedostojen poistaminen 77

Tiedostojen siirtäminen
- Mac 95
- Windows 90

Tiedostojen suojaaminen 77

Tilan merkkivalo 15

Toimintopainike 16

Toistopainike 16

Toistotila 73

## U

USB-portti 14

## V

Valikkopainike 16

Valkotasapaino 66

Valokuvien muokkaaminen 83

Valokuvien tulostaminen 96

Valotus 63

Video
- Kuvaustila 45
- Toistotila 81

Videolähtö 102

Virheilmoitukset 104

Virransäästötila 100

Virtapainike 14

## Y

Yö-tila 44

## Z

Zoom
- Zoomausäänen asetukset 45
- Zoomauspainike 15
- Zoomin käyttäminen 27

## Ä

Ääniasetukset 25

Älykäs henkilökuva
- Kuvaustila 42
- Toistotila 84

Älykäs kasvojentunnistus 60

Jos tarvitset oston jälkeen palvelua tai sinulla on kysyttävää, viittaa tuotteen mukana tulleeseen takuuseen tai käy Internet-sivustolla www.samsung.com.

CE